Ueber die

Mängel und Hindernisse des Obstbau's

und über die

Mittel zu deren Abhülfe

mit besonderer Berücksichtigung

der rauheren Gegenden Württembergs.

Im Auftrag der Königl. Centralstelle für die Landwirthschaft

bearbeitet

von

Eduard Lucas,

Königlich Württembergischem Garteninspector in Hohenheim.

Zweite vermehrte Auflage.

Stuttgart.

Verlag von Franz Köhler.

1854.

Druck von Eduard Hallberger in Stuttgart.

Vorwort
zur ersten Auflage.

Es war mir die Bearbeitung der hier vorliegenden kleinen Schrift, zu welcher mich die Königliche hohe Centralstelle für die Landwirthschaft beauftragte, eine längst ersehnte Gelegenheit, so manche Fehler, die ich auf meinen pomologischen Wanderungen in verschiedenen Gegenden Württembergs zu beobachten und zu rügen Gelegenheit fand, zusammengestellt unsern Landleuten deutlich vorzuhalten, und sie soviel als möglich über deren Folgen zu belehren.

Aber ich wollte auch den Weg zeigen, wie wir aus unserem Obstbau durch naturgemäßere Pflege und Behandlung, durch richtig angewendete Hülfsmittel einen weit höheren Ertrag an Obst und ebenso auch an Geld gewinnen können, und wie wir unsere Obstpflanzungen nicht nur fruchtbarer machen können, sondern auch die Lebensdauer unserer Bäume zugleich zu verlängern im Stande sind.

Indem ich der hohen Königl. Centralstelle für den mir abermals gewordenen ehrenvollen Auftrag meinen tief-

gefühlten Dank auszudrücken hier erlaube, darf ich nicht versäumen, den hochgeehrten Herren Pomologen, die sich der Durchsicht des Manuscripts dieser Schrift nach dem Wunsch der Königl. Centralstelle bereitwillig unterzogen, besonders dem Herrn Stadtpfarrer Hörlin in Sindringen, welcher dasselbe einer ausführlichen critischen Beleuchtung würdigte und dem das Büchlein manche Vervollständigung zu verdanken hat, ebenfalls den wärmsten Dank zu sagen.

Möchten die hier niedergelegten Beobachtungen und Erfahrungen, die mir bei dem Betrieb der bedeutenden Obstcultur in Hohenheim seit Jahren als Richtschnur dienen, und deren erfreuliche Wirkung auf den Zustand unserer Bäume immer mehr sich ausspricht, recht viele Verbreitung und Beachtung finden. Ich bin fest überzeugt, es wird Niemand bereuen, den hier gegebenen Rathschlägen gefolgt zu sein.

Besonders bitte ich unsere fleißigen Landleute, für die dieses Büchlein zunächst als Rathgeber dienen soll, von ihren mancherlei Vorurtheilen bei ihrer Obstcultur abzulassen, Zutrauen zu fassen zu dem, was dieses Büchlein lehrt und kleine Versuche zu machen; gewiß bleiben sie nicht bei diesen stehen.

Unendlich würde es mich freuen, in einigen Jahren zu vernehmen, daß ich ein Saatkörnlein auf fruchtbares Land ausstreute, welches gute und reiche Früchte trug.

Hohenheim, im Juni 1853.

Ed. Lucas.

Zur zweiten Auflage.

Der freundlichen Aufnahme, welcher die vorliegende kleine Schrift von Seite unserer Landwirthschaftlichen Bezirksvereine sich zu erfreuen hatte, ist es vor Allem zuzuschreiben, daß eine zweite Auflage so schnell nöthig geworden ist.

Außer einigen minder wichtigen Zusätzen vermehrte ich dieselbe durch einen kurzen Abschnitt, welcher die Behandlung der durch heftige Stürme und Hagelwetter beschädigten Obstbäume bespricht.

Hohenheim, im September 1853.

Ed. Lucas.

Ueberſicht des Inhalts.

1. Einleitung.

Die Obstcultur Württembergs ist in ganz Deutschland berühmt und sie verdient diesen Ruhm auch im vollen Grade! Viele vortreffliche Gegenden in Süd- wie Norddeutschland, die einen ausgezeichneten Obstbau treiben könnten, haben kaum Spuren davon aufzuweisen, während jeder Fremde, der durch Württemberg, namentlich durch den Neckarkreis und die Bodenseegegend wandert, über die prachtvollen Obstalleen an den Straßen, über die Baumgüter, die sich nicht selten zu Wäldern ausdehnen, entzückt ist. Wer je noch daran zweifelte, wie der Obstbau ein Land zu verschönern und zu bereichern im Stande ist, der soll nur nach Württemberg gehen, und gewiß wird jener Zweifel bald schwinden. Nirgends ist aber auch der Verbrauch von Obst so bedeutend, wie in Württemberg, wo jährlich Hunderttausende von Scheffeln zur Mostbereitung verwendet werden. Aber trotz der großen Vollkommenheit unserer Obstcultur in manchen Landestheilen ist sie in andern zurückgeblieben und auch da, wo der Obstbau in ausgedehntem Betrieb ist, ist die möglichste Vollkommenheit noch lange nicht erreicht. Diese zu erzielen, so viel und so weit als es die Verhältnisse erlauben, liegt im eigenen Interesse eines jeden Obstzüchters, einer jeden Gemeindebehörde, auf deren Grund und Boden sich als Commungut Obstpflanzungen befinden. — Bevor wir aber

von Verbesserungen, von Vervollkommnungen in unserem Obstbaubetrieb sprechen, müssen wir auf den gegenwärtigen Zustand des Obstbaus in Württemberg einen Blick werfen. Allein wenn ich in diesen Blättern den Zustand der Obstcultur genau schildern wollte, so müßte ich eigentlich jeden Bezirk einzeln abhandeln; das würde aber an sich schon ein dickes Buch geben; ich beschränke mich daher auf diejenigen Gegenden, in welchen diese Cultur noch ziemlich zurück ist und für welche die Mittel zur Hebung derselben von ganz besonderem Werthe sind. Aber auch für die andern Gegenden des Landes, in denen die Obstcultur seit Jahren allgemein betrieben wird und wo man den Werth derselben schon längst zu würdigen gelernt hat, möchten die Regeln, die Bäume neben verlängerter Lebensdauer tragbarer zu machen, gewiß ebenso von praktischem Werthe sein.

---

2. Einige Gegenden, in denen die Obstcultur bei uns noch zurück ist.

Am weitesten in der Obstcultur sind offenbar viele Gegenden in Oberschwaben, auf der Alb und im Schwarzwaldkreis zurück.

a) Ueber den Zustand der Obstbaumzucht in Oberschwaben, ihre Gebrechen und Verbesserungsmittel,

hat Herr Pfarrer Regele, ein erfahrener und eifriger Pomolog (früher in Hasenweiler, jetzt in Thunau am Bodensee), der königlichen Centralstelle für die Landwirthschaft schon vor mehreren Jahren einen ausführlichen Be-

richt eingesendet, der die Zustände der Obstcultur getreu so schildert, wie auch ich sie neuerdings und zwar nicht selten in Oberschwaben gefunden habe. Es hat sich seither bezüglich der Obstcultur dort so wenig verändert, daß jener Bericht noch vollkommen Geltung hat, weßhalb er hier theils wörtlich, theils im Auszug mitgetheilt wird. Nicht leicht wird Jemand in pomologischer Hinsicht unser Oberland besser kennen, als Herr Pfarrer Regele, der viele Jahre daselbst zubrachte und stets für die Hebung der Obstcultur in seiner Umgebung mit allen Kräften zu wirken bemüht war. — Derselbe sagt zunächst, daß der größte Theil der Pflanzungen an Straßen aus Kirschen, und zwar wilden, Aepfel- und Birnbäumen und auch aus allerlei Holzbäumen, wie Birken, Erlen, Weiden, Vogelbeeren, bestehe, und fährt dann fort:

„An den Straßen findet man nicht selten eigentliches Frühobst, von dem aber der Eigenthümer selten etwas bekommt, und überdieß werden die Bodenfrüchte unter den Bäumen zertreten. Sehr viele Bäume sind unveredelt und tragen die schlechtesten Holzäpfel und Holzbirnen. Bei weitem die meisten haben seit vielen Jahren keine pflegende Hand erfahren. Sie stehen krumm und bucklicht da, mit vielen, meist unheilbaren Wunden bedeckt, mit häufigen Wurzelausschlägen und Wasserschossen, an Stamm und Aesten; die Krone ist meistens kaum 4′ hoch von der Erde, wie ein Busch, und größere Bäume haben fast ohne Ausnahme so viel Holz und dürre Aeste, daß man aus einem einzigen wohl einen mittlern Wagen voll überflüssiges und schädliches Holz herausschneiden könnte. Daß solche Bäume nur wenige und nur schlechte Früchte bringen können, liegt in der Natur der Sache, und der Nachlässige schiebt dann die Schuld auf die Bäume oder auf die der Obstbaumzucht ungünstig sein sollende Gegend. Sehen sich manche veranlaßt, den Bäumen an den Straßen, weil die Aeste den Weg versperren oder dem Felde zu viel Schatten geben und die Arbeit hindern, einen Theil ihrer Aeste zu nehmen, so geschieht dieß meistens auf eine Weise, die das schöne Ansehen des Baumes auf immer zerstört und Wunden schlägt, die dem Baume früher oder später Siechthum und Tod bringen. Man haut große und kleine Aeste ohne Auswahl mit der Axt, dem Beil oder dem sogenannten Dexler ab oder

schneidet sie mit der Holzsäge weg; man schneidet entweder zu tief in den Stamm, so daß an ein Verheilen der Wunde nicht zu denken ist und Fäulniß entstehen muß, oder läßt Stumpen stehen, die entweder abdorren oder eine Menge Wasserschosse treiben, welche den Baum auf's Neue verunstalten und unfruchtbar machen. Die Baumsäge, womit kleinere Aeste geschickt abgenommen werden sollen, kennt man oft auf weite Strecken kaum dem Namen nach; noch weniger denkt man daran, die Säg- und splitternden Schneidwunden auszuschneiden, oder gar mit einer Baumsalbe zu schützen. Es leiden daher bei weitem die meisten Bäume an den Straßen an häufig unheilbaren Krebs- und Brandwunden.

Das Reinigen der Bäume von Raupen wird zwar jährlich, oft mehrmals, oberamtlich geboten; allein wenn dieß auch in einzelnen Orten, die Gärten betreffend, befolgt wird, so geschieht an den Land- und Vicinalstraßen hierin wenig oder nichts, weßhalb man sonst schöne Pflanzungen, z. B. in der Gegend von Ravensburg und Weingarten, häufig von Raupen abgefressen findet.

Aehnliche, wo nicht größere Fehler werden beim Setzen junger Bäume überhaupt, besonders aber beim Baumsatze an Vicinalstraßen begangen, und zwar theils rücksichtlich des Verfahrens dabei, theils der Auswahl der Stämmchen, theils bezüglich ihres Standortes.

Jährlich in der Regel zweimal erläßt das K. Oberamt die Aufforderung, selbst bei Strafandrohung, den Baumsatz an den Straßen zu ergänzen und gehörig zu besorgen. Manche Schultheißen halten ihre Gemeindeglieder auch wirklich alles Ernstes hiezu an, besonders auf Strecken, von denen man vermuthet, daß der Herr Oberamtmann bei amtlichen Anläßen öfters hinkommt. Andere Schultheißen thun nichts in der Sache und ihre Bauern ebenfalls nicht, denn sie denken, man habe dieß schon seit vielen Jahren befohlen, ohne sie zur Rechenschaft zu ziehen.

Ist die oberamtliche Aufforderung zur Ergänzung des Baumsatzes erfolgt und hat der Schultheiß (wenn dieß nur überall geschehen würde!) den Bauern angekündigt, dieser Befehl müsse, und zwar bei Strafe, innerhalb einer gewissen Zeit vollzogen werden, so geht man in den Wald, in die Gebüsche und an die Feldraine und gräbt dort aus, was man auf irgend eine Weise zum Baumsatz tauglich findet, als wilde Aepfel-, Birnen-, Kirschenstämmchen, Birken, Vogelbeeren, Erlen, Ahorn, Weiden rc. Diese Stämmchen, oder vielmehr meistens Gesträuche, setzt man nun an die Straßen, und zwar weder in gehöriger Entfernung von einander, noch nach Vorschrift 10 Fuß von dem äußern Rande des Straßengrabens, sondern, um keinen Platz

zu verderben, möglich nahe daran hin, was zur Folge hat, daß die Wurzeln des Baumes bei Oeffnung des Straßengrabens abgehauen oder sonst verletzt werden, daß der junge Baum, größtentheils von Boden entblößt, im Sommer durch Trockenheit, im Winter durch Kälte leidet, daß dem Pfahl keine Haltbarkeit gegeben werden kann, und daß ein solcher Baum, wenn er auch durch den Zufall (von Absicht ist meistens keine Rede) erhalten wird, aus Mangel an Stützung und vermöge seiner Schwerkraft sich über den Straßengraben beugt, jährlich krummer wird und, als die Straße beengend und das Auge beleidigend, oft vor den Jahren der Tragbarkeit wieder entfernt werden muß.

Bei den meistens engen Vicinalwegen des Oberlandes, die in der Regel keinen oder einen kaum bemerkbaren Straßengraben haben, setzen die Bauern ihre jungen Bäume auch nicht selten so weit an die Straße heraus, daß der Fahrende, besonders beim Ausweichen, den Baum nothwendig hart streifen und verwunden muß, oder daß der breit geladene Heu- und Garbenwagen wenigstens auf einer Seite die Pfähle umdrückt, die Bäume krümmt und nicht selten entwurzelt. Was der Sommer stehen läßt, das nimmt der Winter mit dem ohnehin schlecht geleiteten Bahnschlitten.

Beim Setzen selbst denkt man nie an ein Glattschneiden der verwundeten Wurzeln; mit dem Sackmesser schneidet man die untersten Zweige weg, läßt aber oft zolllange Zapfen davon stehen. Die Krone, etwa 4 Fuß vom Boden, wird vorsichtig geschont, und ja so wenig als möglich, oder gar nicht beschnitten, damit man auch sieht, daß ein Baum da steht.

Die in den meisten, wenigstens in den trockenen Jahren, unausbleibliche Folge hievon ist, daß der junge Baum, wo nicht abstirbt, doch mehrere Jahre kränkelt, schwache Triebe macht und nie eine schöne Krone bekommt. An ein Begießen der neugesetzten Bäume an den Straßen (bei länger anhaltender Trockenheit) denkt ohnehin keine Seele.

Die Stämmchen werden nun gesetzt, (versteht sich, daß man die Grube ja nicht zu groß macht) bald zu hoch, bald zu tief in den Boden; ferner, wie sie in die Hand kommen oder man gerade an einem Platze steht.

So wird der Kirschbaum nicht selten in fettes Ackerland, in die sumpfige Wiese oder an den stets wasserreichen Straßengraben, der Apfel- und der Birnbaum in unfruchtbares, steiniges oder sumpfiges Erdreich, die Birke, Erle ꝛc. nicht selten in die besten Lagen gepflanzt.

Von Schützung der jungen Stämmchen gegen Schafe und Hasenfraß, so wie gegen Reibungen und Quetschungen durch Hornvieh und Pferde ist ohnehin an den Straßen keine Rede; kaum werden die Stämmchen des Hausgartens mit Stroh oder Dornhecken umgeben. Anderswo, z. B. im Schussenthal, besonders zwischen Altdorf und Ravensburg, wird allerdings mehr Fleiß und Mühe auf den Baumsatz an den Straßen verwendet, allein man ist dort unglücklich in der Auswahl von jungen Obstbäumen, die sich für die dortige Beschaffenheit des Bodens vollkommen eignen. In den meisten Lagen des Schussenthals ist bekanntlich der fruchtbare Boden kaum 1—1½ Fuß mächtig, und darunter liegt ein lauteres, unfruchtbares Kiesgerölle. In solche Lagen paßt nur Steinobst und die dort gepflanzten (aber meistens wilden) Kirschbäume gedeihen in der Regel viel besser als Aepfel- und Birnbäume. Vorzüglich wären Zwetschenbäume hier am Orte; allein dieser nicht genug zu empfehlende Obstbaum ist gerade der seltenste in dieser Gegend, obgleich man ihn in der nicht fernen Bodenseegegend sehr hoch schätzt.

Baumschulen sind selten, und wenn auch vorhanden, unbedeutend, jedenfalls nicht geregelt angelegt, und zur Befriedigung des Bedarfs an jungen Bäumen nicht hinreichend. Aus denselben kommen aber auch nur selten Stämmchen an die Straßen; dazu erscheinen sie dem Landmann viel zu theuer, und er kauft sie höchstens für seine Hausgärten. Diese Stämmchen werden überdieß schon mit 3—4 Jahren, also zu jung und zu schwach, aus den Baumschulen verkauft in der Gestalt von dünnen Ruthen und ohne oder mit zu schwacher und zu niederer Krone.

Die kleinen Baumschulen, die man im württembergischen Oberlande findet, sind gewöhnlich im Wurzgarten angelegt, und die Bäumchen kommen, wenn sie an Straßen gepflanzt werden, aus einem sehr guten, meistens stark gedüngten Boden in weniger guten oder gar schlechten, was nothwendig ihre Verkümmerung zur Folge hat.

Dieser Mangel an Baumschulen überhaupt und die Besorgniß, aus den vorhandenen nicht die gewünschten Obstsorten zu erhalten, hat manche Baumliebhaber seit langer Zeit schon veranlaßt, den Bedarf zum Baumsatz vom Unterlande kommen zu lassen. Allein die meisten Stämme gingen nach einigen Jahren wieder ein, andere krüppelten und nur wenige zeigten gedeihliches Wachsthum. Der Grund dieser Unfälle wird von dem Pomologen gewöhnlich theils in dem rauheren Klima des Oberlandes, theils in der Beschaffenheit der dort vorherrschenden Bodenarten gesucht. Aus dem fruchtbaren sandigen Lehmbo-

den des Unterlandes kommen die Bäume theils in den mageren Kiesboden, theils in den kalten Lettenboden, theils in die Sumpferde des Oberlandes. Alle diese gehen zu Grunde und nur die, welche in etwas geschützter Lage eine humusreiche Bodenmischung von Sand und Lehm erhalten, gedeihen. Dieß ist gewiß ein deutlicher Wink, daß Baumschulen, an Ort und Stelle angelegt, die besten, wohlfeilsten und dauerhaftesten Stämme liefern würden.

Ein großer Uebelstand liegt ferner darin, daß man in den meisten Gegenden des Oberlandes die geeignetsten Obstsorten für den Landmann zum Kochen, Dörren und Mosten nicht einmal dem Namen nach kennt und daß man nicht selten an den Straßen feinere und frühreife Obstsorten findet, die aber gewöhnlich gestohlen werden und so dem Pflanzer statt Freude, Verdruß eintragen und ihm die Baumpflanzungen entleiden.

Bessere und für die Verhältnisse des Oberlandes ganz passende Obstsorten wie der Rheinische Bohnapfel, die Große Casseler Reinette, der Calvillartige Winterrosenapfel, sind nur an einzelnen Punkten zu finden.

An Straßen und auf Feldern sollte nämlich nur sogenanntes Straßen- und Feldobst gepflanzt werden, das einen starken, hohen Wuchs hat, nicht vor Ausgang Septembers reif wird, nicht vom Baume weg gegessen werden kann, und folglich der Entfremdung aus Naschhaftigkeit oder Noth weniger ausgesetzt ist und auch den Felderzeugnissen unter den Bäumen keine Gefahr bringt.

Bei allen diesen Nachlässigkeiten, Mißgriffen und Verkehrtheiten, auf welche man mit jedem Schritte stößt, könnte man sich doch der Hoffnung hingeben, daß jedes Jahr etwa $^1/_4$ der gesetzten Stämmchen gedeihen würden und daß nach einer Reihe von 10 Jahren der Baumsatz, wenigstens der Zahl der Bäume nach, so ziemlich in Ordnung sein könnte. Allein diese Hoffnung ist in den meisten Fällen eitel.

Denn der durch Polizeimaßregeln erzwungene Baumsatz verschwindet gewöhnlich wieder so schnell, als er in's Leben trat. Besonders ist dieß mit den auf Ackerland gepflanzten Bäumen der Fall. Diese bleiben stehen, bis wieder geackert und geeggt wird, also bis zum nächsten Frühjahr oder Spätjahr. Dann wird der Baum entweder absichtlich mit dem Pfluge herausgefahren, oder mit diesem, mit der Egge oder mit dem Wagen so verletzt, daß er zu Grunde gehen muß. Zur Frühlings- oder Herbstzeit sieht man daher auf weite Strecken selten mehr einen der jüngst gepflanzten Bäume, sondern diese liegen gewöhnlich mit dem Pfahl im Straßengraben. Ja, manche Bauern scheinen, wenn sie sich doch etwas scheuen, dieß selbst zu thun, ihren

Knechten und Buben ein Trinkgeld zu versprechen, wenn sie die vermaledeiten Bäume auf irgend eine Weise ruiniren. Erscheint ein neuer Befehl zur Ergänzung des Baumsatzes, so holt man wieder andere gleiche Waare, was ja keinen Kreuzer kostet und höchstens einige Stunden Zeit wegnimmt.

Die auf Wiesengründen, Gemeindeplätzen 2c. gepflanzten Stämmchen bleiben zwar eher stehen; allein man läßt ihnen nicht nur keine Pflege, z. B. durch Behacken, Beschneiden, Anbinden 2c., angedeihen, sondern man sieht gleichgültig zu, wenn solchen der baldige Untergang bereitet wird. Man läßt z. B. die Zugthiere daran reiben und sie abbrechen, durch die Schafe und Hasen sie abschälen; man fährt mit dem Dung- oder Heuwagen den jungen Baum nieder oder drückt ihn gewaltsam auf die Seite; man bindet den nicht gerade beschäftigten, unartigen Stier an den jungen Baum, unbesorgt, ob er ihn mit den Hörnern halb schäle, abbreche und halb oder ganz aus dem Boden reiße.

Dieß ist leider das getreue Bild der Obstbaumzucht und ihrer Fortschritte im größeren Theile von Oberschwaben seit etwa 50 Jahren; und es ist zu befürchten, daß bei allen bisherigen Anstrengungen der K. Polizeibehörden, bei oft großen Opfern von Seiten der Gemeinden und bedeutendem Kostenaufwand von Seiten mancher Privaten, die Sache nicht so bald anders werde."

Es ist dieß ein trauriges Bild, welches Herr Pfarrer Regele hier uns vor Augen stellt, aber es ist nicht übertrieben; alle diese Fehler sind auch von mir in Oberschwaben und andern Gegenden wahrgenommen worden, der eine hier, der andere dort; es sind Fehler, die überall, wo der Obstbau gleichgültig oder mit Widerwillen betrieben wird, sich vorfinden, besonders in Gegenden, wie jene hier gemeinten Bezirke Oberschwabens, wo die Obstcultur nicht durch climatische und Bodenverhältnisse erleichtert, sondern beträchtlich gegen andere Gegenden erschwert wird.

Namentlich scheint der Mißstand, daß viele Bäume mit zu niederer Krone gepflanzt werden, da deren Früchte dem Diebstahl sehr leicht unterworfen sind und die Anpflanzung ganz werthloser Obstsorten, wodurch der Ertrag des Obstbaus ein sehr geringer wird und auch nur unbe-

deutend sein kann, dem Gedeihen der Obstcultur sehr hinderlich zu sein, denn so lange kein Nutzen sich ergibt, ist auch nicht zu erwarten, daß die Liebe zu dieser Cultur zunehme.

Als Gründe dieser Vernachlässigung der Obstcultur in einem großen Theile Oberschwabens gibt Herr Pfarrer Regele folgende an:

1) Die Abgeneigtheit vieler Gutsbesitzer gegen die Baumzucht, da sie den Nutzen des Obstbaus noch nicht erkannten und bei dem jetzigen Zustand desselben nicht erkennen konnten.

2) Gänzliche Unkenntniß in der Obstbaumzucht; Männer, die die Behandlung der Bäume verstehen, sind sehr selten, in manchen Gegenden fehlen solche ganz.

3) Unkenntniß der für den Landmann passenden Obstsorten.

4) Scheu vor Ausgaben zum Ankauf ordentlich in Baumschulen erzogener Obstbäume.

5) Unsicherheit des Eigenthums, häufige Baumfrevel aller Art, die meist ungeahndet bleiben.

6) Ungenügende polizeiliche Maßregeln, indem diese wohl einen Baumsatz erzwingen, aber in der Regel einen verkehrten und nur kurze Zeit dauernden.

Ich möchte noch eine Hauptursache der Vernachlässigung der Obstcultur in Oberschwaben und manchen andern Gegenden, wie ich bereits andeutete, in den Schwierigkeiten, mit denen der Obstbau zu kämpfen hat und die seiner Verbreitung überhaupt sehr hinderlich sind, suchen. Kalte Nebel und Spätfröste zerstören an einzelnen Orten die Blüthen der früh- und mittelfrüh blühenden Sorten, an andern dagegen kommen frühblühende Aepfel gut durch und tragen reichlich, während spät blühende nur selten tragen. Bei Isny, eine Gegend, wo der Obstbaum sich großentheils einer geordneten Pflege zu erfreuen hat, ist der Cicadapfel oder Eisapfel, eine ziemlich frühblühende Sorte, sehr verbreitet und trägt ungemein reich und weit mehr als unser spätblühender

Luiken, der in vielen Gegenden des Neckar- und Jaxtkreises als der fruchtbarste Apfel gilt. Durch die beträchtlichen Torfmoore Oberschwabens, verbunden mit der hohen und ziemlich rauhen Lage der meisten Oberämter, ist die Zahl der mit Nutzen anzupflanzenden Sorten eine weit beschränktere, als im Unterland. Hierzu kommt der häufig vorherrschende Geröll- und Kiesboden, in welchem bei der gewöhnlichen Art zu pflanzen, wie sie noch allgemein als die richtige bei den Landleuten in fast ganz Württemberg gilt, sehr viele Bäume brandig werden und mit Krebs und Flechten zu kämpfen haben.

In dem nun folgenden zweiten Abschnitt seines Berichts macht der Herr Pfarrer Regele Vorschläge, wie allein eine nachhaltige Abhülfe dieser traurigen Zustände zu hoffen wäre. Dahin rechnet derselbe:

1) Die Verbreitung gründlicher Kenntnisse in der Obstcultur durch populäre für den Landmann geeignete Schriften, Heranbildung tüchtiger Baumzüchter, namentlich Schullehrer und eigene Baumwärter; also durch Lehre und Beispiel.

2) Anlegung von Gemeindebaumschulen; jede größere Ortschaft und Gemeinde sollte eine solche haben, deren Aufsicht dem Schullehrer übertragen werden könnte und wo die Schulkinder zeitweise beschäftigt würden.

3) Aufstellung von Gemeindebaumwärtern, denen die Ausführung aller in den Gemeindebaumschulen, auf Allmanden und an Straßen vorkommenden Obstbaugeschäften übertragen würden.

4) Verantwortlichkeit der Schultheißen gegen das Oberamt, für Alles was den Baumsatz ꝛc. an den Straßen betrifft.

5) Aufstellung oberamtlicher Distriktsbaumaufseher, welche jedes Jahr einmal unter Zuziehung der Schultheißen und Baumwärter die Pflanzungen an den Straßen und die Gemeindebaumschulen zu visitiren hätten und dem Oberamte darüber Bericht erstatten müßten.

6) Verbreitung geeigneter Obstsorten und unentgeltliche Abgabe von Edelreisern unter Vermittlung des Oberamts, von Hohenheim, und andern Staatsanstalten, wie den Ackerbauschulen.

7) Bildung einer pomologischen Section bei jedem landwirthschaftlichen Verein, die gute Sorten bezeichnet und verbreitet, öffentliche Obstausstellungen veranstaltet u. s. w.

8) Besorgung des Baumsatzes an Straßen, wo er dem Staat, Herrschaften und dergleichen zugehört, nicht durch die Pächter, sondern durch die Herrschaft resp. Kameralämter, Stiftungspflegen;

9) endlich, strengste Bestrafung der Baumfrevel.

Diesem wären noch zwei Vorschläge anzureihen, die der als erfahrener Pomolog auch in weitern Kreisen hochgeachtete Herr Stadtpfarrer Hörlin in Sindringen bei der Durchsicht dieser Blätter beizufügen die Güte hatte.

10) Niemand darf Obstbäume an Straßen und öffentliche Plätze setzen, welche nicht von einem sachverständigen Aufseher als tauglich erkannt worden sind.

11) Wegmeister, Wegknechte, Flurschützen sollen nicht nur auf die Baumanlagen an den Straßen ihre Aufsicht ausdehnen, sondern auch solche Fälle zur Anzeige der Gemeindebehörde bringen, wo durch gemeinschädliche Nachlässigkeiten, wie Unterlassen des Abraupens, durch die Zerstörung der Brut insectenfressender Vögel u. s. w. dem Angrenzer so wie im Allgemeinen Schaden zugefügt werden kann.

Es wäre Unrecht, wollte ich hier nicht anerkennen und ausdrücklich bemerken, daß, wenn es auch an vielen Orten so trostlos mit dem Obstbau aussieht, wie Herr Pfarrer Regele es schildert, doch an vielen andern Orten Oberschwabens namentlich in der neueren und neuesten Zeit so manches sich wesentlich besserte. Es finden sich gar nicht selten jetzt Ortsbaumschulen, die recht ordentliche Bäume liefern, z. B. die vom Baumgärtner Sautter jun. in Ertingen, Oberamts Riedlingen; Baumwärter sind in Hohenheim aus dem Oberland bereits nahezu 20 gebildet worden, deren Wirksamkeit z. B. im Oberamt Riedlingen, wo sie vom Königl. Oberamte kräftig unterstützt werden, bezüglich des Baumsatzes an den Straßen sich sehr ersprießlich zeigt; tausende kräftig gezogene Bäume wurden, zum Theil in Folge der billigen Preise, die dieselben seit einigen Jahren haben, angepflanzt, z. B. im Oberamt Ehingen und Waldsee, Ulm, Tettnang u. a., wo auch heuer (1853) wieder eine bedeutende Zahl von

Kernobstbäumen zur Anpflanzung gekommen sind. Ist einmal die Bahn gebrochen, sieht der Landmann gelungene Beispiele, erkennt er seinen Vortheil (und dies kann nicht mehr lange ausbleiben), so wird allerwärts auch der Obstbau sich mehr heben.

Von allen Gegenden Württembergs, die ich kennen lernte, ist allerdings in manchen Theilen von Oberschwaben der Obstbau noch am meisten zurück; man würde aber Unrecht thun, wollte man diesem ausgedehnten Landstrich im Ganzen dieß zum Vorwurf machen. Im Gegentheil finden sich, besonders da, wo Männer wie Negele, Greiner, Heyberger, Leemann u. a. wirkten und noch wirken und wo die klimatischen und Bodenverhältnisse dieser Cultur günstig sind, sehr schöne und einträgliche Pflanzungen.

b) Obstcultur auf der rauhen Alb.

Auch auf der Alb, ebenfalls einem beträchtlichen Theile des Landes, fehlt häufig eine nur einigermaßen geordnete Anpflanzung und Baumpflege ganz und gar.

Die Kön. Centralstelle für die Landwirthschaft stattete bezüglich der Obstcultur auf der Alb im Jahre 1848 dem Königl. Ministerium des Innern ein ausführliches Gutachten ab, worin es unter Anderem heißt:

„Eigene Kenntniß der Oertlichkeit und der Verhältnisse machen es uns möglich, die Schwierigkeiten zu würdigen, welche einer allgemeinen Bepflanzung der Straßen mit Bäumen auf der Alb entgegenstehen.

So groß diese auch einerseits sein mögen, so wünschenswerth bleiben andererseits solche Pflanzungen auf der Alb, nicht nur in straßenpolizeilicher, sondern insbesondere auch in ökonomischer Beziehung. Denn abgesehen von dem beachtenswerthen Nutzen, den der Einzelne aus wohlgepflegten Baumanlagen zieht, wären solche, in gewissen Zwischenräumen vorkommende Baumreihen besonders deßhalb von großem Werth für die Gegend, weil sie durch Brechung der Gewalt der Stürme

dem Boden eine größere Feuchtigkeit verschaffen und hierdurch wohlthätig auf die Fruchtbarkeit der Felder überhaupt zurückwirken würden. Wir möchten daher die Anpflanzung von Bäumen auf der Alb nicht nur längs den Straßen, sondern auch auf allen andern tauglichen Plätzen und namentlich auf Allmanden im Interesse der Gegend, so wie zum Nutzen der Grundbesitzer und Gemeinden jede Ausdehnung wünschen.

An Stellen, die dem Andrang der Stürme allzusehr ausgesetzt sind, oder wo die Kalkfelsen der Alb zu Tage kommen, oder nur mit einer dünnen Bodenschicht bedeckt sind, legt aber die Natur derartigen Pflanzungen große Schwierigkeiten in den Weg, so daß dieselben theils ganz unausführbar bleiben, oder daß wenigstens statt Obstbäumen passende Waldbäume zu wählen sein werden.

Wir glauben demnach, daß es an der Zeit sein möchte, die Vorschriften über den Baumsatz an den Straßen für die Alb in angemessener Weise zu modificiren.

Was die anzupflanzenden Arten von Bäumen betrifft, so empfiehlt sich unter sehr ungünstigen Verhältnissen der Vogelbeerbaum (Sorbus aucuparia) und der Mehlbeerbaum (Pyrus torminalis), die in den rauhesten Lagen fortkommen und deren festes Holz dem Windbruch widersteht. Ferner verdient die auf der Alb ohnedieß heimische Rothbuche, so wie auch die Birke Berücksichtigung. Des größern Nutzens wegen würden wir jedoch, wo es immer angeht, den Obstbäumen den Vorzug geben, und wir erinnern in dieser Beziehung zunächst an die, mit dem magersten, steinigen Boden sich begnügende wilde Kirsche, die auf vielen Stellen der Alb, welche man in der Regel als für den Obstbau untauglich bezeichnet, fortkommen, und dem Besitzer durch ihre Früchte wie ihr Holz Nutzen bringen würden. Einzeln gepflanzt sind die Kirschen freilich dem Diebstahl und Vogelfraß ausgesetzt, wenn sie aber in Menge gepflanzt und gehütet werden, so fällt dieses Bedenken weg.

Auf besseren, tiefgründigeren Boden pflanze man dann vorzugsweise Aepfel- und Birnbäume und zwar in der Regel Kernstämme, die nach Umständen unveredelt bleiben oder auch noch in späterer Zeit umgezweigt werden können.

Welche Art von Bäumen aber auch zur Anpflanzung an Straßen gewählt werden, so sollen es nicht in den Wäldern gegrabene sein, sondern nur solche, die in eigenen, wo möglich in den betreffenden Gegenden befindlichen Baumschulen, stark und kräftig erzogen wurden; man wähle auch keine zu hochschaftigen Bäume, wie überhaupt nur kräftige und gehörig erstarkte Stämme. Wird denselben auch

dann nach der Pflanzung sorgfältige Pflege und Schutz gegen Wild und weidendes Vieh, gegen Stürme und Schneedruck zu Theil, so ist alle Hoffnung vorhanden, daß die kahlen Flächen der Alb durch Baumpflanzungen allmählig eine Umgestaltung erlangen, welche ebenso zur Verschönerung als zum Nutzen dieser Gebirgsgegend gereicht.

Um zu diesem Zwecke zu gelangen, thut vor allen Dingen Belehrung Noth, damit die Vorurtheile der Bevölkerung beseitigt werden, und an die Stelle der Abneigung und des Widerwillens gegen diese Cultur Sinn und Interesse dafür trete. Nicht geringeren Werth legen wir auf practische Belehrung, wie wir sie der Schuljugend mittelst der Gemeindebaumschulen beigebracht wünschen, wie sie aber, bis diese Anstalten auf der Alb mehr Verbreitung erlangt haben, sich wenigstens einzelne, für die Sache empfängliche Männer durch zeitweiligen Aufenthalt in der Baumschule zu Hohenheim aneignen sollten. Da bei der vielen und sorgfältigen Nachhülfe, welche die Obstcultur auf der Alb fortwährend bedürfen wird, die Aufstellung eigener Baumwärter für gewisse Markungen oder Distrikte unerläßliche Bedingung zur Erlangung eines günstigen Resultates bleiben wird, so wären es insbesondere zu Hohenheim gebildete Männer, die sich für diese Stellen vorzugsweise eignen würden."

Außerdem werden von der hohen Centralstelle noch Prämien für 5 bis 6 Jahre lang gut gehaltene Anpflanzungen, Belohnungen der Ortsvorstände für Allmand- und Straßenpflanzungen, Zuerkennungen von Medaillen als Mittel bezeichnet, die als Anerkennungen und Anregungen zur Förderung der Obstcultur dienen könnten.

Gewiß wird Jeder, der die Alb kennt, den hier gegebenen Rathschlägen von Herzen beistimmen und deren baldige Ausführung sehnlichst wünschen; allein es geht mit Verbesserungen, bei denen der Lohn der Arbeit nicht sogleich, sondern erst nach Jahren, ja oft erst nach 15 bis 20 Jahren wirklich erkannt werden kann (wie dieß bei den Anpflanzungen von Obstbäumen auf vielen Theilen der rauhen Alb kaum anders sein kann), immer sehr schwierig und langsam, namentlich wenn noch außer den natürlichen Schwierigkeiten eine Menge Vorurtheile dieser Cultur entgegenstehen.

c) Obstbau auf dem Schwarzwalde.

Derselbe ist gar sehr verschieden, wie auch Clima und Boden dieser Gebirgsgegend sehr verschieden sind. Dieselben Fehler, die in Oberschwaben und auf der rauhen Alb vorkommen, findet man auch hier bald in verbreitertem, bald in geringerem Grade. Im Ganzen ist aber der Wille, die Baumzucht zu fördern, ein regerer, allein die Maßregeln sind oft ganz verkehrte und schaden nicht selten mehr, als sie nützen. So traf ich bei einem sehr hochgelegenen Ort des Oberamts Freudenstadt (Oberifflingen) eine ziemliche Anzahl Obstbäume, zum Theil alte und erstarkte, aber meistens ganz verwildert und von Moos und Flechten ganz bedeckt an, eine kleine Ortsbaumschule und ziemlich viele in den letzten Jahren gepflanzte junge Bäume. Ich war im November dort und fand dicht um die Stämme dieser jungen Bäume herum, die auf feuchtem Wiesenboden standen, kleine Gruben aufgegraben, in welche in ziemlicher Menge Kloakendünger und Gülle eingeschüttet worden war. Die Bäume waren alle zu tief gepflanzt, ihre Spitzen waren größtentheils dürr und abgestanden und nun sollte diese Art der Düngung helfen. Eine solche Düngung muß aber, wie in dem folgenden gezeigt werden wird, da sie den Baum zu seiner Ruhezeit mit scharfen Dungtheilen überhäuft, indem sie zugleich die Holzreife verhindert, diesen krankhaften Zustand nur noch vermehren; was hier durch ein einfaches Beschneiden und höheren Baumsatz ganz ohne Dung hätte leicht gut gemacht werden können, wurde durch falsche Hülfsmittel nur noch mehr verschlimmert.

Dieß nur als ein Beispiel, wie die Belehrung so häufig noth thut, und um so mehr, als der gute Wille des Landmanns zuletzt, wenn er nur schlechte Erfolge seiner

Bemühungen steht, erschlafft und dann derselbe schwer zu neuen Versuchen zu bewegen ist.

Das so sehr tadelnswerthe Zutiefpflanzen der jungen Obstbäume ist in jenen Gegenden ganz allgemein, indem man meint, der Baum sei durch tiefen Stand der Wurzeln besser vor Stürmen geschützt. Möchte doch dieser Fehler, die Ursache jahrelangen Siechthums und gänzlicher Unfruchtbarkeit der Bäume, überall vermieden werden.

3. Allgemeine Rathschläge.

Man sollte vor allen Dingen und zunächst das Bestehende von Seiten der über die Landescultur wachenden Behörden in das Auge fassen und die bereits vorhandenen, öfters ziemlich verwahrlosten Pflanzungen in den möglichst besten Zustand zu bringen bemüht sein, ehe man auf neue Anpflanzungen große Kosten verwendet. Ausputzen und Verjüngen der ältern Obstbäume, gehöriges Beschneiden der Kronen bei jüngern erst 1 — 6 Jahre gesetzten Bäumen, Umpfropfen jener Bäume, die geringes, werthloses Obst liefern, mit bald tragenden, guten, passenden Sorten, Reinigen der Baumrinde von Moosen und Flechten, Reinigen der Wunden und Bestreichen derselben mit Steinkohlen-Theer, geordnetes Anbinden und Stützen der Bäume, die dieses bedürfen, kurz Alles, was geschehen kann, die vorhandenen Obstbäume in einen geordneten Zustand zu versetzen, alles dieses sollte zunächst und zwar überall, wo man mit der Verbesserung der Obstcultur beginnen will, durchgeführt werden. Wird hierdurch bei dem Landmann die Freude und das

Interesse für die Sache geweckt, was nicht ausbleiben kann, wenn die jetzt noch verwahrlosten Bäume in 2 — 3 Jahren mit schönen Früchten beladen dastehen, so wird er auch selbst darnach streben, seine noch kleine Anzahl Bäume nach Möglichkeit zu vermehren. Thatsache ist, daß ein schönes Stück Vieh von dem Gesinde besser behandelt wird, als ein schlechtes, und so werden sicher auch schöne gesunde und wohlgepflegte Bäume weniger von frevelhaften Händen und von roher Behandlung zu leiden haben, als seither die häufig ganz verwilderten Obstbäume.

Geht mit dieser bessern Haltung der Bäume die Anlegung von kleinen Ortsbaumschulen Hand in Hand, so wird, bis die ersten Bäume in derselben herangewachsen und zum Baumsatz tauglich sind, auch an sehr vielen Orten Liebe und Sinn für den Obstbau bereits da sein und dies ist der beste Boden, auf welchem die Bäume gepflanzt werden können.

Alle Neupflanzungen sollten aber mit der möglichsten und größten Vorsicht geschehen, damit nicht das Mißlingen unzweckmäßiger Anlagen, wie bis jetzt, das Vorurtheil, es gerathen hier die Bäume nicht, von Neuem bestärkt. So wie seither gepflanzt wurde (wenigstens an vielen Orten der Alb) und bei ähnlicher Beschaffenheit und Behandlung der Bäume, wie es aus Oberschwaben gemeldet wurde, ist ein Fortschritt in der Obstcultur unter solchen schwierigen Verhältnissen nicht denkbar. Deshalb sollten überall tüchtige Baumwärter aufgestellt und von den Gemeinden für ihre Commun- wie Privatpflanzungen fleißig benutzt werden.

---

4. Verbreitung populärer Schriften über Obstbau.

Zwei kleine Schriften, die ich im Auftrage der K. hohen Centralstelle für die Landwirthschaft bearbeitete, „die Gemeindebaumschule“ und „der Obstbau auf dem Lande“ geben ganz kurz und durch zahlreiche Abbildungen unterstützt, die Regeln und Grundsätze an, nach welchem 1) die Baumschulen, welche bestimmt sind, kräftige, starke und gesunde Obstbäume für Felder, Straßen und Baumgärten zu liefern, eingerichtet werden müssen und wie die jungen Bäume veredelt und bis zu ihrer erforderlichen Größe und Ausbildung erzogen und behandelt werden sollen, 2) wie die Anlage der Obstbaumpflanzungen auf Baumgütern u. s. w. zu geschehen habe und wie die Bäume bis in das späteste Alter behandelt und gepflegt werden müssen, und 3) welche von den ungemein zahlreichen Obstsorten für die Anpflanzung in freien und etwas rauhen, selbst in sehr rauhen Gebirgsgegenden, so wie auch für Gärten, vorzugsweise für unser Württemberg zu empfehlen sind. Beide Büchlein sind schon bei uns ziemlich verbreitet, aber es wäre für das Emporblühen der Obstcultur in vielen Gegenden und für die Vervollkommnung derselben recht zu wünschen, daß sie namentlich dem Landmanne bekannter würden, und er sich nach den darin enthaltenen Rathschlägen möglichst richte. Erfahrene Männer, die den Obstbau in verschiedenen Gegenden des Landes unter ganz abweichenden Verhältnissen treiben, wurden von der K. Centralstelle vor der Herausgabe beider Bücher um ihre Ansichten befragt und um ihr Gutachten darüber gebeten, und erst nach mehrfacher sorgfältiger Prüfung fand der Druck statt. In mehreren deutschen Staaten sind diese Schriften in großer Zahl verbreitet und durch die Regie-

rungsorgane empfohlen worden; so gingen allein von der „Gemeindebaumschule" über 600 Exemplare in das Herzogthum Nassau für alle dortigen obstbautreibenden Landgemeinden und dasselbe Büchlein wird in Bayern vielfach zu Preisen bei den Landwirthschaftlichen Festen benutzt. Im Herzogthum Braunschweig ist durch ein Regierungsrescript angeordnet, daß bei den Anlagen der Alleen von Obstbäumen an Staatsstraßen der „Obstbau auf dem Lande" als Instruction zur Richtschnur genommen werde. Wenn demnach für andere, zum Theil von uns weit entfernte Gegenden diese beiden kleinen Bücher vieles Nützliche enthalten, so meine ich, sollte der Landmann in Württemberg um so mehr Zutrauen dazu fassen, als die Verhältnisse unseres Landes die Grundlagen derselben bildeten.

Wenn ich später über die Mittel, den Obstbau zu fördern und unseren Obstbäumen einen höheren Ertrag, als seither in den meisten Gegenden erzielt wurde, abzugewinnen, einige Rathschläge ertheile, so möchte ich nicht das in jenen Büchern Gesagte wiederholen, sondern erlaube mir daher nur, da wo es nöthig ist, auf die betreffenden Stellen in denselben hinzuweisen oder nur mit einigen Worten das dort Gesagte anzudeuten.

---

5. Die Gemeindebaumwärter.

Den größeren Theil von Württemberg habe ich nun seit einer Reihe von Jahren bezüglich seines Obstbaues kennen gelernt und habe mich auf meinen Reisen durch das Land vielfach überzeugt, daß an vielen Orten, namentlich da, wo sich Gemeindebaumwärter befinden, die

Obstcultur in sehr erfreulichem Fortschritt begriffen ist. An vielen andern Orten aber sah es traurig aus und oft blutete mir das Herz bei der Betrachtung der vorhandenen Obstbäume. Ich habe die innige und feste Ueberzeugung, daß bei einer richtigen Anpflanzung und bei einer verständigen Baumpflege unser Obstbau in für ihn geeigneten Verhältnissen fast überall eine beträchtliche höhere Rente, ja oft sogar $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ mehr als jetzt eintragen würde. Da es nun aber gerade der gute oder geringe Ertrag an Obst ist, der die Liebe zu der Cultur der Obstbäume belebt oder erschlaffen läßt, so will ich die Mittel, unsere Obstbäume fruchtbarer und zugleich gesunder, kräftiger und dauerhafter zu machen und zu erhalten, in den folgenden Blättern besprechen.

Doch erlaube ich mir vorher noch, die Vorstände der Gemeinden, größere Gutsbesitzer und namentlich die Vorstände der landwirthschaftlichen Bezirksvereine auf eine Einrichtung aufmerksam zu machen, die als das vorzüglichste und wirksamste Mittel zur Hebung und Förderung der Obstcultur anerkannt wurde und von Jahr zu Jahr mehr anerkannt wird. Ich meine die Aufstellung eigener Baumwärter. Jedermann weiß, daß das lebendige Beispiel mehr und schneller wirkt, als die besten Bücher und die praktischsten Rathschläge. Ich bin weit davon entfernt, zu glauben, daß es nöthig sei, alle Bäume müßten nur von erfahrenen Baumgärtnern behandelt werden; die Behandlung derselben ist so wenig schwer, daß jeder einigermaßen geschickte Bauer sie ausführen kann. Allein dieser muß durch Beispiele belehrt werden, daß das, was gethan werden soll, recht und gut ist und lohnende Früchte bringt.

Ist es denn aber zu viel verlangt, daß in jedem Ort, der Obstbau treibt, ein Mann ist, der denselben versteht? den Jeder um Rath fragen und bei dem jeder Bauer sich im richtigen Baumsatz, Ausputzen, Verjüngen, Umpfropfen, durch das Beispiel belehren kann?

Daß mir alle erfahrenen Männer hierin beistimmen, habe ich auf meinen pomologischen Wanderungen gar häufig zu hören Gelegenheit gehabt, aber es ist die nächste practische Frage die, woher sind in kürzerer Zeit eine größere Anzahl solcher Leute, die mit den neuern Erfahrungen im Obstbau bekannt sind, zu bekommen, wie kann man solche ohne große Opfer, oder selbst mit namhaften Unterstützungen erhalten?

Bis jetzt ist, so viel mir bekannt, in Deutschland Hohenheim der einzige Ort, wo jährlich eine gewisse Anzahl junger Männer aus dem Stande der Landleute und Kleingewerbtreibenden einen für dieselben besonders berechneten theoretisch-practischen Unterricht in der Obstcultur erhalten, und es sind bereits seit einer Reihe von Jahren gegen 120 solcher älterer und jüngerer Männer hier im Obstbau unterrichtet worden. Mit großer Freude habe ich an vielen Orten, so in den Oberämtern Riedlingen, Ludwigsburg, Horb, Besigheim, Weinsberg, Saulgau, Tettnang, Göppingen, Geißlingen, Ulm u. a. ihre ersprießliche Wirksamkeit rühmen hören und deren gute Erfolge zum Theil selbst gesehen, und die zahlreichen Gesuche um Aufnahme in die Obstbaumschule in Hohenheim, die oft die Zahl der jährlich Aufzunehmenden (12) um das Doppelte übersteigt, zeigen, daß diese Einrichtung als eine sehr nützliche von vielen Seiten anerkannt ist. Da aber, wenn jährlich nur 12 Baumwärter in Hohenheim gebildet werden können, wie es die Verhältnisse der Baumschule nicht wohl anders zulassen, die Sache viel zu lang-

sam geht, auch wegen der damit verbundenen Kosten für ärmere Gemeinden immerhin eine Last ist, so rathe ich den Herrn Vorständen der Landwirthschaftlichen Vereine sowie den Gemeinden, junge aufgeweckte Bursche, die Freude am Obstbau haben, während des Frühjahrs als Hülfsarbeiter ohne Lohn auf 3 — 4 Wochen einem schon früher hier gebildeten Baumwärter, der sich in ihrer Nähe befindet und mit dessen Wirksamkeit man zufrieden ist, zu übergeben. Dieser wird gewiß gern seinem Lehrling das in Hohenheim Erlernte, seinen Verhältnissen angepaßt und vermehrt durch die seither von ihm gesammelten eigenen Erfahrungen, zeigen und mittheilen. Giebt dann die betreffende Gemeinde jedem solchen jungen Manne die zwei, im vorigen Abschnitt erwähnten Bücher, die ganz für dieselben eingerichtet und für sie zunächst bestimmt sind, in die Hand, so wird er gewiß für die meisten Arbeiten, die bei dem Obstbau vorkommen, brauchbar werden und kann das, was ihm anfänglich noch fehlt, durch eigene spätere Erfahrungen ergänzen.

Ein weiteres sehr gutes Mittel, eine Anzahl junger Leute zu Baumwärterdiensten vorzubereiten, wäre, daß unter Leitung der landwirthschaftlichen Vereine ein erfahrener theoretisch und practisch tüchtiger Baumzüchter öffentliche Vorträge, mit practischen Belehrungen begleitet, hielt, wobei er auf das in der Gegend gerade Fehlerhafte und Mangelnde vorzüglich Rücksicht nehmen müßte. Sendeten die einzelnen Gemeinden mit kleinen Unterstützungen junge Männer, die bereits einige Erfahrungen und Fertigkeiten in der Obstcultur erlangt haben zu jenem Unterricht, so können mit wenig Kosten bald eine große Zahl Leute, die die Baumpflege und das Wichtigste vom Obstbau verstehen, erlangt werden.

Möchten diese Rathschläge nicht unbeachtet bleiben.

Allein es genügt nicht nur, einen Baumwärter zu haben; die Gemeinden müssen denselben auch in seinen Bestrebungen unterstützen und ihm, vorausgesetzt, daß er es verdient, auch gehöriges Zutrauen schenken. Um sich dieses Zutrauens würdig zu zeigen, und um sich dasselbe zu erwerben, ohne welches eine ersprießliche Wirksamkeit des Baumwärters in seiner Gemeinde nicht denkbar ist, sollte jede Obstbau treibende Gemeinde beschließen, eine Anzahl ziemlich verwahrloster Obstbäume (man findet solche überall) als Probe von dem Baumwärter ausputzen und in Stand setzen zu lassen und gewiß wird ein verständiger Ortsvorstand sogleich ein richtiges Urtheil über die geleistete Arbeit haben. Der Erfolg dieser Probe, die Tragbarkeit der sorgfältig geputzten Bäume in den folgenden Jahren, wird aber erst den sichersten Beleg dafür geben, was von der allgemeinen Verwendung des Baumwärters für den Obstbau zu hoffen und zu erwarten ist. Zeigen Obstbäume, die seit Jahren nur wenig krüppelhaftes und geringes Obst lieferten, und deren Kronen einem wilden, verworrenen Gebüsch gleich sahen, nach dem Ausputzen und Reinigen schöne gesunde Triebe, liefern sie eine Menge ausgebildete und ansehnliche Früchte, fangen vorher im Absterben begriffene Bäume in Folge der Behandlung des Baumwärters wieder an, neues Leben zu entwickeln, junges Holz und schöne Früchte zu tragen, wird eine ganz schlechte Sorte durch das Umpelzen in eine vorzügliche und tragbare zum größten Nutzen und Vergnügen des Besitzers umgewandelt, so wird sich die Wirksamkeit des Baumwärters von selbst bald Bahn brechen.

6. Musterpflanzungen.

Eine weitere Maßregel, die ich allen Gemeinden, die ihren Obstbau zu verbessern bestrebt sind, und hierbei recht sicher gehen wollen, dringend empfehlen möchte, ist: Musterobstpflanzungen anzulegen. Dies thue der Baumwärter unter Zuziehung der Herren Lehrer und der größeren Schulknaben. Man nehme einen für den Obstbau geeigneten offenen oder etwas geschützten Allmandplatz, wenn auch nur von 1 Morgen, dessen Boden tiefgründig und dem Gedeihen der Bäume förderlich ist, und lasse hier den Baumwärter genau so, wie er es erlernt hat, ein Baumgut anlegen. Er wird ungefähr 36—40 Obstbäume (bei 36′ Entfernung der Bäume untereinander) brauchen. Die Baumlöcher lasse man ihn in der rechten Weite und Tiefe (6′ weit, 2 — 3′ tief) machen und sehe nicht darauf, wenn der Baumsatz auch etwas mehr als gewöhnlich kostet; er ist durch das schnellere und bessere Gedeihen der Bäume dennoch billiger als der gewöhnliche. Die Bäume, die auf diese Musterpflanzung kommen, seien auch musterhaft, das heißt stark und kräftig, womöglich ohne Pfahl erzogen und sollten verschiedenen Sorten angehören, die als die besten und fruchtbarsten dem Baumwärter empfohlen worden sind. Man könnte z. B. zu den 40 Bäumen, von welchen die Hälfte Aepfel und eben so viele Birnen, oder aber auch $^2/_3$ Aepfel- und $^1/_3$ Birnbäume, welches Verhältniß das im Allgemeinen beobachtete ist, sein können, aus den folgenden Sorten von jeder 2 Bäume auswählen, die, sofern sie nicht in der Nähe oder sonst aus guten Quellen echt zu erhalten wären, aus der Hohenheimer Baumschule bezogen werden können, wo dieselben meistens in größerer Zahl zu haben sind.

1) Aepfel: Rother Herbst-Calvill, Calvillartiger Winter-Rosenapfel, Weiße Wachs-Reinette, Champagner-Reinette, Pariser Rambour-Reinette (auch Reinette von Canada und vom Landmann Gold-Reinette genannt), Gaesdonker-Reinette, Marmorirter Sommerpepping, Langtons Sondergleichen, Muskat-Reinette, Kronen-Reinette, Graue französische Reinette, Englische Spital-Reinette, Carpentin, Große Casseler-Reinette, Englische Winter-Goldparmäne, Englische Granat-Reinette, Luikenapfel, Weißer Sommer-Rabau, Großer rheinischer Bohnapfel, Kleiner Fleiner, Carmeliter oder Ludwigsburger Reinette.

2) Birnen: Weiße Herbstbutterbirn, Rothe Dechantsbirn, Wildling von Motte, Grüne Herbstzuckerbirn, Punctirter Sommerdorn, Lange grüne Herbstbirn, Grumkower Winterbirn, Stuttgarter Gaishirtle, Eierbirn, Römische Schmalzbirn, Schneiderbirn, Knausbirn, Champagner Bratbirn, Welsche Bratbirn, Bogenäckerin, Frankenbirn, Harigelbirn, Owenerbirn, Langstielerbirn, Kargenbirn.

Unter diesen Sorten ist keine, die nicht für den Landmann passend und sehr werthvoll wäre, aber jedenfalls wird sich eine kleine Verschiedenheit zeigen in der größeren oder geringeren Tragbarkeit der einzelnen Sorten in einer jeden verschiedenen Gegend und Lage. Diejenigen Sorten, die erfahrungsmäßig als die fruchtbarsten und den Wünschen am meisten entsprechend erkannt worden, werden von selbst sich von der Musterpflanzung aus auf die Baumgüter der einzelnen Bürger verbreiten und vorhandenes schlechtes Obst nach und nach verdrängen.

Auf diese Weise wird 1) die Fähigkeit des Baumwärters bezüglich der Anlegung von Obstpflanzungen erprobt und der Erfolg seines Baumsatzes wird eine Nachahmung desselben Seitens der Gemeindeglieder zur Folge haben. 2) Erlangt die Gemeinde eine Anzahl sehr werthvoller Obstsorten, die sich durch Edel-

reiser und Pfropfen in Menge fortpflanzen lassen; 3) lernt sie bald die Sorten kennen und schätzen, die für die herrschenden Verhältnisse die besten sind und die am reichsten und häufigsten tragen.

Die fortwährende Pflege solcher Musterpflanzungen hätte jedenfalls der Baumwärter zu besorgen, und auch hierbei die älteren Schulknaben zu wichtigern Arbeiten beizuziehen.

Gewiß würde auf solche Weise das viele geringe Obst, welches meist aus Kernen unveredelt aufgewachsen ist, was sich noch in ungeheurer Menge auf dem Lande findet und jedenfalls einen weit geringern Werth hat, als alle die oben aufgeführten Sorten, nach und nach gänzlich verdrängt werden und unser Obstbau auch in den Gegenden, wo er noch in der Wiege seiner Entwicklung liegt, bei einer guten Baumpflege und der Einführung einträglicherer besserer Sorten einen bei weitem lohnenderen Ertrag und größeren Genuß gewähren, als er es gegenwärtig im Stande ist.

---

7. Rücksichten auf den Absatz von Obst in die Nachbarländer.

Für Württemberg kann das Obst bei den erleichterten Verkehrswegen mit den Nachbarländern auch noch ein wichtiger Ausfuhrartikel werden, so wie schon im Herbst 1852 große Quantitäten von auswärtigen Händlern angekauft wurden. Aber wir müssen auch ein verkaufswürdiges Product zu erzielen streben. Derselbe Baum, der jetzt noch herbe oder saure Streiflinge trägt, kann sehr gute Lederäpfel oder Gold-Reinetten oder

Rosenäpfel tragen, die nicht nur besser zum Mosten, sondern auch für den Obstmarkt von weit höherem Werthe sind. Wollen wir aber einen Theil unseres Obsterzeugnisses in's Ausland verkaufen, so müssen wir zunächst dasselbe zu vermehren streben, wir müssen den Zustand unsrer Bäume verbessern, sie besser pflegen, bessere Sorten erziehen, die kahlen und baumleeren Anhöhen und Abhänge unsrer höheren Gegenden, so viel es Boden und Klima erlauben, mit Obstbäumen besetzen und alles thun, um unsern Obstbau auf die Stufe der Vollkommenheit zu bringen, deren er fähig ist, und auf die er auch ohne große Kosten und meistens nur durch Fleiß und Sorgfalt der einzelnen Baumbesitzer gebracht werden kann.

Als solche Obstsorten, die erfahrungsmäßig als Ausfuhr- und Handelsobst von großem Werthe sind, und für die auch in dem überreichen Obstjahr 1847 ein recht guter Preis gezahlt wurde, sind außer vielen andern guten Sorten vorzugsweise die unten genannten hervorzuheben, auf deren Anpflanzung Gemeinden, die an der Eisenbahn liegen, jedenfalls einigen Werth legen sollten, sofern die Boden- und climatischen Verhältnisse der Obstcultur entschieden günstig sind. Denn nur schönes, gesundes Obst findet im Ausland Absatz oder wird auch bei uns als Tafelobst versendet und gut bezahlt. Von Aepfeln sind es besonders einige Calvillen- oder Kantäpfel, Rosenäpfel, Lederäpfel, Gold-Reinetten, Peppings und Parmänen, die im Handel gesucht und aufgekauft werden; gefärbte und große Früchte werden meistens mehr gesucht und auch besser bezahlt, als kleinere und als einfarbige Aepfel. Daß Frühobst sich zu einem weiteren Tranport weniger eignet als spätes, ist aus der geringeren Haltbarkeit desselben leicht zu erklären; auch beziehen die Nachbarstaaten, wohin ein derartiger Absatz zu hoffen, dasselbe

aus Tyrol, wo alles Obst um mehrere Wochen früher zeitigt als bei uns. Dagegen ist das später reifende Herbst- und Winterobst von großem Werth für den Handel und es sind namentlich folgende Sorten zu sorgfältiger Cultur als Handelsobst zu empfehlen.

a. Von Calvillen: Weißer und Rother Winter-Calvill; für diese wird der höchste Preis bezahlt und es lohnt sich in sehr günstigen Lagen, die sie durchaus verlangen, die Anpflanzung dieser sonst nicht sehr tragbaren Sorten dennoch gut. — Der Grafensteiner, bei Heilbronn Grafenapfel genannt, ein sehr großer, wohlriechender schön gestreifter Apfel. — Der Rothe Herbst-Calvill oder Edelkönig; der Oberländer Himbeerapfel, ein vortrefflicher, im Württemberger Oberland ziemlich verbreiteter, dunkelroth gestreifter, großer Winterapfel. Auch der Gelbe gestreifte Herbst-Calvill empfiehlt sich durch Schönheit und Größe.

b. Von Rosenäpfeln: vor Allen der fast durch das ganze Land häufig verbreitete Calvillartige Winter-Rosenapfel, gewöhnlich blos Rosenapfel genannt und auch als Danziger Kantapfel verbreitet. Andere Sorten kommen zu selten vor; sehr gut zum Handel würde sich der Beduftete Morgenapfel (Hoary Morning) eignen, ein großer, schön gestreifter, plattrunder Apfel.

c. Von Reinetten: Zunächst die unter dem Namen Gold-Reinette, Stern-Rennette, Rümmelins-Reinette, Reinette von Canada, vielverbreitete herrliche Pariser Rambour-Reinette, die fast überall sehr gut gedeiht und eine der ansehnlichsten und haltbarsten Sorten ist. — Der Goldzeugapfel, bei Heilbronn Berlichinger und Berlinger genannt, ein zwar einfarbiger, aber großer und sehr delicater Apfel; Pomeranzenapfel, auch Sternborsdorfer genannt. Der Englische Goldpepping und andere kleine Sorten werden, wenn sie auch sehr

delicat sind, doch weniger allgemein gesucht. Die Champagner Reinette, deren lange Haltbarkeit Metzger so rühmt und von der er sagt, sie koste im Frühjahr auf dem Markt in Heidelberg das Stück 3 kr.; die Grüne Reinette oder der Englische Nonpareil, von jedem Obstkenner hochgeschätzt und gern gekauft; Ananas-Reinette, Reinette von Breda, zwei eben so schöne als vorzügliche Obstsorten. Glanz-Reinette oder Borsdorfer-Reinette, sehr geschätzter Tyrolerapfel, sehr haltbar; Edler Winterborsdorfer, als Handelsobst von höchstem Werth, aber bei uns nur in gutem, tiefen Boden einträglich. Barceloner Parmäne, Carmeliter oder Ludwigsburger Reinette, Langtons Sondersgleichen, Kronen-Reinette sind eben so schöne und delicate, wie haltbare und fruchtbare Obstsorten. Muscat-Reinette, äußerst schätzbar, viel gesucht und sehr gut bezahlt. Alle Grauen Reinetten oder Lederäpfel von einiger Größe werden gerne gekauft, namentlich aber die Graue französische Reinette, Parkers grauer Pepping, Reinette von Damason. Eine der allereinträglichsten Handelsfrüchte ist die herrliche Gold-Reinette: Englische Wintergoldparmäne, von der z. B. vorigen Herbst hier 1600 Stück à 1 — 2 kr. das Stück von einem Obsthändler in München gesucht wurden. Ebenso ist die Englische Granat-Reinette eine sehr beliebte Gold-Reinette.

d. Von den Plattäpfeln ist der Rothe Stettiner oder Rothe Bietigheimer, so wie der Oberländer Taffetapfel als Handelsobst sehr geschätzt.

Was die Birnen betrifft, so stehen wir bezüglich der Menge verbreiteter edler Sorten noch etwas zurück und es ist das Mostobst, was namentlich auf dem Lande überall vorherrscht; solches eignet sich begreiflicher Weise für die Ausfuhr nicht.

Von guten Herbstbirnen sind sehr gesucht: die Weiße und Graue Herbst-Butterbirn, erstere bei Stuttgart „Herbstbergamotte“ und im Oberland „Kaiserbirn“ genannt, letztere sehr häufig als Isembart oder Graue Mouille bouche verlangt; beide werden sehr gut bezahlt. Eine äußerst schätzbare Marktbirn ist die große Grumkower Winterbirn, die meistens schon im Oktober reift. Mehrere jener gelbrostigen feinen Birnen, die man Callebassen nennt, z. B. die Capiaumont's und Coloma's Herbstbutterbirn, Holländische Butterbirn, Salisbury, werden in neuerer Zeit sehr gesucht und theuer bezahlt. Die Rothe Dechantsbirn, die Crasanne sind als Handelsfrüchte ebenfalls von hohem Werth. Die Wildling von Mottebirn wird als „Graue oder Grüne Bergamotte“ gern gekauft.

Die Winterbirnen sind es aber hauptsächlich, welche vielfach verlangt und gesucht werden und die den höchsten Preis erhalten. Die St. Germain- oder Hermannsbirn, die gelbe, grüne und gestreifte, die Sächsische und Englische lange grüne Winterbirn, die Virgouleuse, Mannabirn sind alle sehr gesucht und werden häufig unter dem Namen „Grüne Winterbergamotten“ auf den Markt gebracht. Eine der vorzüglichsten Winterbirnen, die auch gut auf Hochstamm gedeiht, ist Hardenponts Winter-Butterbirn, auch Kronprinz Ferdinand genannt; sie ist wie die köstliche Diels Butterbirn sehr groß und delicat; gleiches gilt von der vortrefflichen Winterdechantsbirn.

Hier sind nun nur solche Sorten genannt, die sich bereits in den Gärten vieler Obstzüchter im Lande vorfinden und deren weitere Verbreitung daher nicht so schwierig ist; weitere Belehrungen über diesen Gegenstand enthält die Schrift: „Die Kernobstsorten von Württemberg. Stuttgart bei Köhler. 1854“, in welchem sich alle einiger-

maßen wichtigen Obstsorten kurz beschrieben finden und der eigenthümliche Werth derselben für die Tafel oder Wirthschaft genau angegeben ist.

Bei der im October 1853 in Naumburg in Thüringen stattgehabten allgemeinen deutschen Obst-, Wein- und Gemüseausstellung wurden folgende 20 Aepfel- und Birnsorten, und zwar mit Berücksichtigung des Werthes derselben, als Marktobst besonders empfohlen:

1) Aepfel.

Englische Winter-Goldparmäne, Calvillartiger Winter-Rosenapfel, Carmeliter R., Gräfensteiner, Champagner R., Luikenapfel, Pariser Rambour R., Großer rheinischer Bohnapfel, Große Casseler R., Rother Herbst-Calvill, Edler Winterborsdorfer.

2) Birnen.

a. Tafelobst: Weiße Herbst-Butterbirn, Grumkower Winterbirn, Napoleons-Butterbirn, Forellenbirn Capiaumonts Herbst-Butterbirn, Coloma's Herbst-Butterbirn, Coloma's köstliche Winterbirn, Hardenponts Winter-Butterbirn.

b. Wirthschaftsobst: Großer französischer Katzenkopf, Winter-Apotheker- oder Winterzuckerbirn.

Landwirthschaftliche Vereine, die die Wichtigkeit des Obsthandels mit dem Ausland einsehen, sollten durch unentgeltliche Vertheilung von Edelreisern und Aufmunterung diese neue Quelle für den Wohlstand des Landmanns in den dazu geeigneten Verhältnissen möglichst zu fördern bestrebt sein.

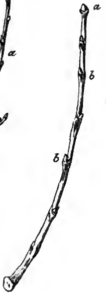
8. Allgemeine Bemerkungen über Wachsthum und Fruchtbarkeit der Obstbäume.

Ehe wir nun die Mittel, unsere Obstbäume tragbarer zu machen und zugleich bei möglichstem Kraftzustand zu erhalten, näher besprechen, muß zuerst die Natur und der Wuchs derselben etwas näher in's Auge gefaßt werden, und deßhalb will ich einige Erläuterungen über die Bildung und Bestimmung der verschiedenen Zweige des Baumes jetzt hier geben.

Fig. 1.



Fig. 2.



a) Wir unterscheiden bei allen Obstgattungen Holzzweige und Fruchtzweige.

b) Holzzweige (Leitzweige, Sommerschosse, Jahrestriebe), Fig. 1a. Fig. 2., sind die durch Verzweigung des Stammes vervielfältigten Haupt- oder Gipfeltriebe. Der erste derselben war die Grundlage des Stammes, er bildete den Stamm selbst; die Spitzen aller Hauptverästelungen sind die Fortsätze desselben. Diese Zweige geben der Baumkrone ihre eigenthümliche Form, sie leiten die Richtung der Aeste, man nennt sie deßhalb Leitzweige.

c) Jeder regelmäßige und ausgebildete Leit- oder Holzzweig trägt an seiner Spitze eine Gipfelknospe (Fig. 2a), welche von der Natur bestimmt ist, wiederum einen Holz- oder Leitzweig zu erzeugen.

Diese Gipfelknospe bildet sich jährlich zwei Mal, im Juni und September, sie grenzt, wenn sie im Juni erscheint, den ersten Trieb (Frühjahrstrieb) ab; mit ihrer bald darauf erfolgenden Wiederentwicklung beginnt der zweite oder Sommertrieb, der abermals mit der Ausbildung einer neuen Gipfelknospe endigt. Ist eine solche nicht oder nur unvollkommen vorhanden, so ist der Trieb nicht ausgebildet, das Holz nicht reif.

d) Die unterhalb der Gipfelknospe stehenden Seitenknospen (Fig. 2b) haben von der Natur die Bestimmung, sich in vorbereitende oder wirkliche Fruchtknospen oder in Fruchtzweige auszubilden. Die vorbereitenden Fruchtknospen oder Blätterknospen des Kernobstes werden ebenfalls zu Fruchtzweigen, wenn sie mehr als ein Jahr fortwachsen und wenn ihre Stellung eine vollkommene Ausbildung und Ernährung desselben zuläßt.

e) Bei den Kernobstbäumen entwickeln sich häufig die Seitenknospen nur theilweise und

die untern bleiben schlafend, in welchem Zustand sie lange fortleben können; bei dem Steinobst dagegen entwickeln sich die meisten oder alle Seitenknospen und es findet sich nur selten eine, die schlafend geblieben wäre. Die Gipfelknospe ist der Zeit und Kraft des Wachsthums nach stets den seitlichen Knospen in der Entwicklung voran.

f) Auf der gleichmäßigen und im richtigen Verhältniß zur Natur und Beschaffenheit eines Baumes stehenden Entwicklung der Gipfelknospen zu Holzzweigen und der Seitenknospen zu Fruchtzweigen, also gemäß ihrer Bestimmung, beruht die Fruchtbarkeit und fortdauernde Gesundheit des Baumes; es gründet sich hierauf zugleich die Erhaltung dieser Theile des Baumes in ihrem gegenseitigen Gleichgewicht, welches sowohl zur fortdauernden Fruchtbarkeit als zur Erhaltung der Lebenskraft des Baumes durchaus nöthig ist. Man kann sagen, es liegt hierin das richtige Verhältniß zwischen Production von Nahrungssäften (Holz- und Blätterbildung) und deren Consumtion (Fruchtbildung).

g) Die Blätter sind nämlich sehr wichtige Ernährungsorgane, indem ein großer Theil der Nahrung von ihnen aufgenommen und die Umbildung des von den Wurzeln eingesaugten und in den jüngsten Holzringen nach oben fortgetriebenen Nahrungssaftes in Bildungssaft (Cambium) besonders durch die Blätter vermittelt wird. Ein Baum ohne Blätter kann keine Früchte erzeugen und kein neues Holz ansetzen; Bäume mit gesunden kräftigen Blättern tragen auch, insofern sie überhaupt Früchte geben, stets schöne vollkommene saftreiche Früchte.

h) Die Leitzweige sind es nun aber, welche die vollkommensten thätigsten Blätter besitzen und somit sind

dieselben für jeden Baum sehr wichtig und nothwendig; fehlen dieselben, so werden auch die Früchte minder groß und schön, sind sie in richtigem Verhältniß nebst den Fruchtzweigen vorhanden, so hat ein solcher Baum einen gesunden Wuchs und erzeugt die vollkommensten Früchte.

i) Dieses richtige Verhältniß zu erhalten und wo es zum Vortheil oder Nachtheil entweder des Holzwuchses oder der Fruchtbildung gestört sein sollte, wiederherzustellen, ist die Hauptaufgabe der Behandlung und Pflege unserer erwachsenen Obstbäume, sowie insbesondere auch Aufgabe des Baumschnittes. Eine weitere Obliegenheit dessen, die einen Obstbaum von irgend einer bestimmten Form schneidet, ist, die Gesetze der Schönheit zu beobachten und eine angemessene (jedoch nicht gezwungene) Regelmäßigkeit der Form, die einem Baum gegeben werden soll, herzustellen und zu erhalten.

k) Das vorerwähnte richtige Verhältniß zwischen Holz- und Fruchtzweigen wird gestört a) zum Vortheil der Fruchtbildung (Fig. 3), wenn aus der Gipfelknospe der Leitzweige anstatt eines neuen Leitzweiges ein Fruchttrieb entsteht; b) zu Gunsten des Holzwuchses, (Fig. 4), wenn sich nicht bloß aus der Gipfelknospe, sondern auch aus den Seitenknospen der Leitzweige, die Fruchtholz geben sollen, Holztriebe bilden (Fig. 4a); solche Holzzweige aus seitlichen Knospen entstanden, werden zum Unterschied von den eigentlichen Leitzweigen Afterleitzweige genannt.

l) Die Folge einer fortdauernd überwiegenden Fruchtbarkeit ist allmählige Erschöpfung des Baumes und in deren Folge eine Erschlaffung der jüngern Theile (der Spitzen der Aeste) desselben. Dies gründet sich auf den Mangel an thätigen Blättern, da diese sich, wie oben schon bemerkt, vorzüglich an den Leit- und

Fig. 3.

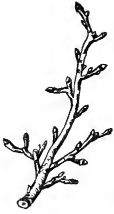


Fig. 3.



Holzzweigen finden, während die Blätter der Fruchtzweige kleiner und hinfälliger sind.

m) Man findet diese vorherrschende Neigung zur Fruchtbarkeit besonders bei ältern Obstbäumen, sowie bei solchen, die durch sehr reiche Ernten geschwächt wurden; namentlich aber bei den Bäumen, deren Wuchs durch die Lage ihrer Zweige gehemmt ist, wie bei dem Spalierobste und bei sehr vielen Obstsorten mit horizontaler oder hängender Astbildung. In diesem Falle wird eine Verjüngung der ganzen Baumkrone oder einzelner Theile derselben vorgenommen und hiedurch die fehlenden Leitzweige wieder ersetzt; es wird durch die hieraus folgende Verminderung der Zahl der vorhandenen Knospen eine vollkommenere Ernährung der bleibenden bewirkt, die sich

dann zu kräftigen Trieben entwickeln und neue Leitzweige hervortreiben. Richtiges Ausputzen und Wegnehmen der im Innern der Baumkrone stehenden ohnehin entbehrlichen und selten Früchte tragenden Seitenzweige, sowie eine zweckmäßige Düngung und Auffrischung des Bodens wirken ebenfalls hier sehr erfolgreich.

n) Die Folge eines stark vorherrschenden Holztriebes ist eine zeitweise oder dauernde Unfruchtbarkeit des Baumes. Durch die in einem solchen Falle immer stattfindende schnellere und stärkere Bewegung des Saftes werden die Seitenknospen der Leitzweige, welche Fruchtknospen und Fruchtzweige werden sollten, zu Holztrieben umgebildet, und dadurch die Erzeugung von Früchten auf eine kürzere oder längere Zeit hinausgeschoben.

o) Man findet einen solchen starken Trieb und die damit zusammenhängende Unfruchtbarkeit vorzugsweise bei jüngern, sehr kräftigen Bäumen. Alle Mittel, welche dazu dienen, die zu rasche Bewegung der Säfte zu hemmen, oder zeitweise einen Theil der aus den Wurzeln zuströmenden Nahrung dem Baum zu entziehen, sind Hülfsmittel, das hier gestörte Gleichgewicht zwischen Holzwuchs und Fruchtbildung wieder herzustellen und die Bäume fruchtbar zu machen; solche Mittel sind: Biegen der Aeste, Einschnüren, Ringeln, Schröpfen derselben, Abstoßen oder Abschneiden einzelner Wurzeln, Beschneiden im Saft und andere.

Alle diese Hülfsmittel nach ihrer Anwendung und ihren Erfolgen wollen wir in dem Folgenden noch etwas näher betrachten, vorher aber sehen, ob nicht auch äußere Ursachen, wie Klima, Lage, Boden, der Fruchtbarkeit und Lebensdauer der Obstbäume Eintrag thun können.

9. Der Fruchtbarkeit und der Gesundheit der Obstbäume nachtheilige klimatische Einflüsse.

Sehr häufig liegt der Mangel an Fruchtbarkeit oder an Lebenskraft des Baumes nicht sowohl in der innern Lebensthätigkeit und der vollkommenen Ernährung aller seiner Theile, als in ungünstigen äußern Einflüssen, die auf den ganzen Organismus nachtheilig einwirken, und diese müssen wir zuerst kurz betrachten.

Man findet nicht selten Obstbäume in engen feuchten Thälern angepflanzt, wo das Holz nie gehörig ausreift, oder man findet Sorten, die auf einen gewissen Schutz Anspruch machen, auf rauhen hohen offenen Standorten, oder überhaupt in, ihrem Gedeihen nicht günstigen, klimatischen Verhältnissen.

Im ersten Falle ist schwer oder nicht zu helfen, da feuchte kalte Niederungen und enge Thäler gewiß von der Natur nicht zu Stellen für den Obstbaum bestimmt sind, und ich kann nur rathen, wie es auch hier in Hohenheim geschieht, die Obstbäume, die sich in solchen Lagen befinden, allmählig auszurotten, und Wildholzbäume, namentlich die als Holzbaum sehr einträgliche Canadische Pappel, oder Weiden, Eschen, Erlen anzupflanzen. Wo die regelmäßigen Baumalleen in Hohenheim durch ähnliche Stellen führen, pflanzt man außer der Canadischen Pappel auch Ahornbäume an, die als Kopfholz benutzt werden und welche Baumarten niemals durch Wurzelschosse das umliegende Ackerland verunreinigen, wie es die Silberpappel und Schwarzpappel thun, zu deren Verwendung in diesem Fall deßhalb nicht sehr zu rathen ist. Auf diese Weise werden die Baumreihen vollständig erhalten, und man hat nicht den Anblick verkrüppelter und mit Moosen und Flechten bedeckter unfruchtbarer Bäume.

Findet der andere Fall statt, sind Obstsorten, die in das herrschende Klima nicht taugen, angepflanzt, so ist leichter zu helfen. Kommen in einer rauhen Lage häufig Spatfröste vor, die der Blüthe schaden, so sind die vorhandenen frühblühenden Obstbäume mit spätblühenden Obstsorten umzupfropfen oder mit solchen, die bekanntermaßen in der Blüthe sehr dauerhaft gegen widrige Witterungseinflüsse sind.

Als solche bezeichne ich vorzüglich unsern Luikenapfel und Großen rheinischen Bohnapfel, die Englische Wintergoldparmäne, die Große Kasseler-Reinette, den Königlichen rothen Kurzstiel, Pomeranzenapfel, Braunen Matapfel, Gaesdonker-Reinette, Champagner-Reinette, Weiße Wachs-Reinette, Rother Tiesbutzer, Pariser Rambour-Reinette (gewöhnlich Canada R. genannt), Echter Winterstreifling, Schwarzschillernder Kohlapfel, Große gestreifte Schafsnase, Frauenrothacher; und von Birnen unsere Knausbirn oder Weinbirn, Palmischbirn, Wörlesbirn, Karchenbirn, Wildling von Einsiedel, Schneiderbirn, Frankenbirn, Harigelbirn, die Römische Schmalzbirn, die Grumkower Winterbirn und andere. Ich habe im „Obstbau auf dem Lande" eine Auswahl von solchen, auch in hohen und rauhen Lagen recht fruchtbaren Sorten, mitgetheilt, die jene zärtlicheren Sorten ersetzen müssen.

In unsern Obstpflanzungen in Hohenheim, die meistens ganz offen und frei und 1200 Fuß über der Meeresfläche liegen, ist der oben erwähnte Fehler früher oft gemacht worden, und wir sind noch häufig genöthigt, Säge oder Pfropfeisen zur Hand zu nehmen, und einzelne Obstbäume, die nichts oder nur wenig tragen, durch Umpfropfen in fruchtbare umzuwandeln; wir haben hier, wie überall, wo dieß richtig geschehen, herrliche Erfolge dieses Verfahrens aufzuweisen.

Doch muß hierbei mit Vorsicht zu Werke gegangen werden und die Erfahrungen, welche über die Tauglichkeit gewisser Obstsorten in dem herrschenden Klima gemacht worden sind, mehr beachtet werden, als alle speculativen Anpreisungen. In vielen Gegenden in Norddeutschland sind der Rothe Stettiner und der Winterborsdorfer sehr ergiebig. Diel sagt von letzterem „es sollte Polizeigesetz sein, daß von allen, an öffentliche Straßen und Felder verpflanzten Bäumen, der vierte Theil Borsdorfer sein müssen"; und in vielen Gegenden von Württemberg gilt diese edle Obstsorte für unfruchtbar und wird nicht mehr nachgepflanzt; wir haben in Hohenheim an einem östlichen Abhange eine Anzahl 60 — 80jähriger Borsdorfer, die seit 10 Jahren nur einmal trugen und kaum eine halbe Ernte (1847) lieferten. So trägt auch der Rothe Stettiner in und bei Hohenheim sehr wenig, während er in der Heilbronner Gegend so wie auch bei Ellwangen reichliche Ernten gibt.

Will man daher bei der Wahl der Obstsorten, die jene unfruchtbaren Sorten ersetzen sollen, sicher gehen, so wähle man nur Reiser von solchen Sorten, von deren Gedeihen und Fruchtbarkeit man in demselben Klima sicher überzeugt ist und vor allem nur Reiser von gesunden und tragbaren Bäumen, und hierzu geben die im 6. Abschnitt erwähnten Musterpflanzungen den allerbesten Anhalt.

10. Nachtheiliger Einfluß des Bodens auf die Tragbarkeit und den Wuchs der Obstbäume.

Hier können im Allgemeinen zwei Hauptfälle eintreten, der Boden ist zu naß oder er ist zu trocken. Ersteres findet gewöhnlich statt bei einem undurchlassenden lettigen Untergrunde, letzteres wenn unter der Ackerkrume sich Lagen von Geröllen befinden, durch deren Zwischenräume das Regenwasser zu schnell hindurchsickert. Was zunächst den ersten Fall betrifft, so finden sich auf einem hiesigen Baumgut das bei $1\frac{1}{2}$ — 2 Fuß Tiefe einen lettigen undurchlassenden Untergrund hat und offenbar zu manchen Zeiten durch Ueberfluß von Nässe leidet, zum Theil die Obstbäume in gutem Gedeihen, zum Theil aber sind sie in sehr schlechtem Zustand; dieß kommt ohne Unterschied bei denselben Sorten vor. Der Grund liegt in dem tiefern oder weniger tiefen Stand der Wurzelkrone. Erst im Frühjahr 1852 ließ ich an einer andern Stelle hier einen Apfelbaum ausgraben, der ungefähr 40 Jahre alt und schon im Absterben begriffen war; sein Wurzelhals stand $1\frac{1}{2}$ Fuß tief im Boden und dieß war hier die alleinige Ursache des langen Kränkelns und allmähligen Absterbens.

Ich kann nicht genug von dem früher und noch jetzt so häufig anzutreffenden Tiefpflanzen der Bäume warnen, es ist das beste Mittel, Unfruchtbarkeit und frühes Absterben derselben herbeizuführen. Es darf weder in feuchtem noch auch in trockenem Boden geschehen. Man betrachte nur die Bäume im Walde, die von Samen aufgegangen, so zu sagen von der Natur gepflanzt sind; der Wurzelhals derselben liegt größtentheils von Erde enblößt da, und gerade dies sind die schönsten, stärksten Bäume.

Auf dem oben erwähnten erst 25jährigen Baumgut wurden im Winter 1850—1851 die schlechtesten Bäume herausgenommen, um ihre Stellen durch junge gesunde zu ersetzen und es fand sich, daß manche 2′ tiefer standen, als sie der Natur ihrer Wurzelkrone nach hätten stehen sollen.

Vor einigen Jahren wurde ich in einen sehr gut gelegenen Obstgarten einige Stunden von hier gerufen, um zu rathen, wie dem fortwährenden Erkranken und der fast gänzlichen Unfruchtbarkeit der Bäume abzuhelfen sei; ich fand denselben Fehler und konnte nichts anders rathen, als die Erde um die zum großen Theil noch versetzbaren Pyramidenbäume ringsum aufzugraben, die ganze Wurzelkrone behutsam zu heben und so in die richtige Lage und Höhe zu bringen.

Ich habe mich bei diesem Fehler des Tiefpflanzens etwas mehr verweilt, weil ich die Erfahrung gemacht, daß er sehr häufig vorkommt und nur selten erkannt wird, und daß man gewöhnlich umsonst Dünger verschwendet, den Bäumen aufzuhelfen, während ihre Wurzeln in einer Tiefe vergraben liegen, wo sie wegen Mangel an Luft und Wärme ihre Functionen gar nicht genügend zu erfüllen vermögen. Daß dieses Tiefstehen der Wurzelkrone den in feuchtem Boden befindlichen Bäumen noch weit nachtheiliger ist, als wenn der Boden trocken und durchlassend wäre, versteht sich von selbst. Ich verweise, bezüglich der richtigen Art, Obstbäume zu pflanzen, auf den II. Abschnitt A. der früher erwähnten Schrift „Der Obstbau auf dem Lande", aus welchem ich nur den §. 53. hier anführen will, wo es heißt: „Die Bäume werden so gepflanzt, daß der Wurzelhals 1 Fuß höher steht, als die Oberfläche des umliegenden Bodens, damit, wenn sich die gelockerte Erde des Baumlochs setzt, die Wurzeln nicht in eine naturwidrige und ihnen schädliche Tiefe kommen. Eine Ausnahme findet

statt bei Bäumen, die an starken Abhängen gepflanzt werden, diese werden in die Baumlöcher und mit dem umgrenzenden Boden gleichhoch gepflanzt."

Wir graben hier die Baumlöcher 2—3′ tief und 6—7′ weit, füllen sie aber einige Zeit vor dem Pflanzen wieder vollkommen eben zu und dann kommt der Baum mit seinen Wurzeln auf das ebene Land zu stehen und sein Wurzelhals also meistens 1′, öfters $1\frac{1}{2}$′ höher als der umliegende Boden. Fehlt es an Boden, so wird aus der nächsten Umgebung etwas Erde zugeschaufelt und eine in der Mitte muldenförmig vertiefte Baumscheibe um die Wurzelkrone herum gebildet.

Im Frühjahr 1851 wurde hier an einem südlichen Abhang ein Baumgut von 260 verschiedenen Obstsorten, zur Hälfte Aepfel- zur Hälfte Birnbäume auf diese Art gepflanzt, und trotzdem daß die Bäume weder bei dem Pflanzen noch nachher begossen wurden, starb nur ein einziger Birnbaum ab.

Dieses Hochsetzen hat, wo es angewendet wurde, die besten Resultate gewährt, die Bäume wuchsen gut und schnell an, und ich sah erst im Sommer des Jahres 1852 auf dem Mainhardter Wald eine große Zahl, durch einen hier gebildeten Baumwärter so gesetzte Bäume, die vortrefflich gewachsen waren, trotzdem daß die Pflanzung ziemlich spät im Frühjahr erst geschehen konnte.

Häufig läßt sich ein zu feuchter Boden durch Drainiren oder auch durch offene Gräben, durch Unterdrains, die das Schichtenwasser auffangen und ableiten, verbessern, und ich weiß Fälle, wo durch diese zwar kostspieligen, aber für alle Zeiten nutzbringenden Arbeiten aus längere Jahre kränkelnden, schöne und kräftige fruchtbare Obstbäume wurden.

In dem entgegengesetzten Fall bei zu großer Trockenheit des Bodens kann in manchen Fällen, namentlich bei an Abhängen stehenden Obstbäumen, welche

wegen schnellen Abfließens des Regenwassers gewöhnlich am meisten durch Dürre leiden, durch eine ganz einfache Bewässerungs-Einrichtung außerordentlich viel geholfen werden; ich kann auch hier Erfahrungen anführen, die gewiß jeden Zweifel heben. Ein Gutsbesitzer im badischen Odenwald, Hr. Holderbach, machte bei der Versammlung deutscher Obst- und Weinproducenten in Heilbronn im Jahre 1846 auf seine durch Bewässerung der an Abhängen stehenden Obstbäume erlangten außerordentlichen Obsterträge aufmerksam. Derselbe erhielt in dem angeführten Jahrgang, wo allgemein über Obstmangel geklagt wurde und man in Württemberg für einen Scheffelsack Kernobst 5—6 Gulden bezahlte, eine vollständige Obsternte, während seine Nachbarn fast kein Obst erhielten. Die Sache ist an sich sehr einfach, es wird von einem Baum zum andern ein kleiner Graben oder vielmehr nur mit der Hacke eine Wasserfurche gezogen und oberhalb oder neben einem jeden Obstbaum eine flache Grube (Schlammfang) ausgeworfen, in der sich das, den Berg herablaufende und von dem Gräbchen aufgenommene Wasser sammeln und seinen Schlamm absetzen kann. Der abgesetzte Schlamm wird von Zeit zu Zeit rings um die Bäume ausgeworfen und ist eine vortreffliche Düngung und Auffrischung des Bodens, doch ist hierbei, um ein Abschlämmen des Bodens bei Gewitterregen zu verhüten, die Vorsicht nöthig, daß je steiler der Abhang, die Gräben um so viel weniger steil gemacht werden, und in solchen Fällen werden sie nur im Zickzack 

gezogen. (a bezeichnet die Punkte, wo die Bäume stehen.) Vergl. Obstb. a. d. Lande, §. 122—123.)

In der Regel ist die Erde in der Nähe solcher Obstbäume, die in einem Boden stehen, dessen Untergrund loses Geröll bildet, total ausgemagert und die Wurzeln finden

weitaus nicht mehr genügende Nahrung, wodurch natürlich frühes Altern und Unfruchtbarkeit bewirkt wird. Hier hilft neben einer geeigneten Behandlung resp. Verjüngung der Baumkrone das von Jühlke in Eldena neuerdings sehr empfohlene Auffüllen oder Auffrischen des Bodens um die Bäume herum, wozu derselbe einen Compost aus guter Gartenerde und Geflügelmist in nicht zu frischem Zustande mit dem besten Erfolge anwendete. Man vermischt damit die Erde um die Bäume herum oder entfernt den geringen Boden und ersetzt ihn durch jenen kräftigen Compost.

Finden sich bei fortlaufenden Kernobst-Alleen Stellen, wo der Boden die obenerwähnte Beschaffenheit hat, und will man die allerdings im Großen kostspielige Auffüllung des Bodens nicht vornehmen, so thut man besser, an jenen Stellen statt Kernobstbäume, wie in dem Gutachten der K. Centralstelle für die Landwirthschaft bezüglich der Baumpflanzungen auf der Alb empfohlen wurde, Kirschbäume oder Vogelbeeren u. dgl. zu pflanzen und die kranken und krüppelhaften Kernobstbäume allmählig zu entfernen. Auch die Akazie, die z. B. auf den Höhen oberhalb Tuttlingen, also in einer der rauhsten Gegenden des Landes, noch schöne Bäume bildet und bekanntlich auch in flachem Boden gut fortkommt, könnte als Stellvertreter des Obstbaums gewählt werden. Bei Neuanlagen von Obstpflanzungen sollte in derartigen Verhältnissen den Zuständen des Boden stets genügend Rechnung getragen und namentlich zuerst 10 Fuß breite, 1½—2 Fuß hohe, flache runde Erhöhungen durch Anhäufen von Erde oder Rasen gebildet werden, auf welche man dann die Bäume pflanzt. Dieß Verfahren findet in Bayern, z. B. in der Umgegend von München, wo mächtige Lager von Geröll unter der Bodenkrume liegen, vielfache und erfolgreiche Anwendung. Nur so darf man auf einen einigermaßen lohnenden und

dauernden Ertrag rechnen; allein dennoch werden gewöhnlich in solchen Verhältnissen die Bäume nicht über 60 Jahre alt.

Eine neuerdings für flachen Boden sehr empfohlene Art des Baumsatzes muß ich hier kurz erwähnen, obgleich meine Erfahrungen erst zwei Jahre alt sind. Man gräbt nehmlich gar kein Baumloch aus, sondern setzt den Baum oben auf den geschlossenen Rasenboden und füllt ringsherum so viel lockere fruchtbare Erde auf, daß sich eine Baumscheibe von 6—10′ Durchmesser und 1—1½′ Höhe bildet. Hierdurch wird der junge Baum veranlaßt, mit seinen Wurzeln mehr in der obern fruchtbaren Erdschicht zu bleiben. Einige seit zwei Jahren so gepflanzte Bäume stehen bis jetzt ganz eben so gut, wie jene auf gewöhnliche Art auf tiefgelockerte Baumlöcher gepflanzte.

Als hinderlich für die Fruchtbarkeit und dauernde Gesundheit der Bäume darf überhaupt jeder Boden gelten, der zu bindend, zu leicht, oder zu humusreich ist. Alle diese Ueberschreitungen der goldenen Mittelstraße haben ihre eigenthümlichen Nachtheile. Ist die Erde zu bindend, so sind die Faserwurzeln in ihren Funktionen sehr gehindert, ferner vertrocknen die Bäume in Jahren, wo die austrocknenden Ostwinde herrschen, oder erhalten viel dürres Holz, der Boden erhält Risse und wird steinhart; manche Birnsorten werden dadurch grindig, die Aepfelbäume krebsig und voller Moose und Flechten. Lockernde Materialien, wie Mergel, Sand, Kalkschutt, sind in solchen Fällen die besten Hülfsmittel, um die starke Bündigkeit des Bodens in der Nähe der Wurzeln bei jüngeren Bäumen wenigstens zu heben; außerdem muß der Boden um die Bäume herum vor Winter fleißig aufgelockert werden.

In zu leichtem Boden sind namentlich die Apfelbäume manchen ungünstigen Zuständen unterworfen, sie

sterben vor der Zeit ab, lassen die Früchte fallen, setzen viele Flechten und Moose an. Die Beiführung bindender Erden wirkt hier am vortheilhaftesten.

Was den zu humusreichen Gartenboden betrifft, so hindern diese, indem sie den Trieb der Bäume mehr als dienlich verlängern, durch zu starke Darbietung von einer Menge von Nahrungsstoffen, die Holzreife und der Baum leidet durch Frost, Krebs und andere Krankheiten. Der Anbau starkzehrender Pflanzen, wie Kohlarten, Sellerie, Lauch, Runkelrüben u. dgl., in der Nähe der Bäume, ferner sorgfältige Vermeidung des Düngens um die Bäume herum sind gute Mittel, jene schädlichen Einflüsse wenigstens zu vermindern, wenn es auch nicht so bald gelingt, sie ganz aufzuheben. Von allen unsern Obstbäumen ertragen Pflaumen- und Zwetschgenbäume am meisten Dünger und solche eignen sich auch wegen der geringeren Beschattung des Bodens am besten in Krautgärten.

Die Abhülfe im Boden muß, sofern die Beschaffenheit desselben Ursache der Unfruchtbarkeit oder Erschöpfung und Krankheit der Obstbäume ist, den andern Hülfsmitteln, die wir nun besprechen wollen, immer vorausgehen; alle andern Hülfsmittel können nicht, oder nur ungenügend wirken, wenn Klima und Boden dem Gedeihen der Bäume Hindernisse in den Weg legen, welche die Lebensverrichtungen derselben hindern und ein gutes Fortkommen unmöglich machen.

11. Mittel gegen die Unfruchtbarkeit der Obstbäume, wenn die Ursache derselben in der innern Lebensthätigkeit des Baumes liegt.

Als Hauptursache des im Organismus (in der innern Natur) des Baumes selbst begründeten Unfruchtbarkeit müssen wir das gestörte oder gänzlich aufgehobene Gleichgewicht zwischen Holzbildung und Fruchtbildung betrachten, von welchem schon früher die Rede war. Demnach rührt die Unfruchtbarkeit ferner her: entweder von Erschöpfung des Baumes, als Folge früher überreicher Fruchtbarkeit, oder wohl auch von völliger Entkräftung des Bodens, oder sie ist eine Folge des zu stark vorherrschenden Holztriebes und der dadurch unterdrückten Ausbildung von Blüthenknospen. Im ersten Falle werden alle Mittel, die eine neue Lebensthätigkeit und vollkommene Ernährung aller Theile des Baumes bewirken, helfen, im zweiten die Mittel, welche das zu üppige Wachsthum hindern, am Platze sein. Diese Mittel können entweder auf den ganzen Baum einwirken oder nur auf einzelne Theile desselben. Ein Hauptgrund der Unfruchtbarkeit ist aber auch gänzlicher Mangel an einer geordneten Baumpflege.

---

12. Abhülfe bei Unfruchtbarkeit in Folge von Erschöpfung der Lebensthätigkeit des Baumes.

Zur Wiederbelebung der Lebensthätigkeit der durch Erschöpfung und mangelhafte Ernährung unfruchtbar gewordenen Aepfel- und Birnbäume, so wie auch derjenigen, die durch zu starke Ausmagerung des Bodens

in ihren Fruchterträgen zurückstehen, sind besonders das Verjüngen der Krone und das Düngen des Bodens die besten Hülfsmittel. Bei richtiger Anwendung werden diese niemals ihren Zweck verfehlen.

Was zunächst die Nachhülfe im Boden betrifft, die Düngung, so habe ich schon darauf hingewiesen, daß, wenn der Untergrund loses Geröll ist und wenig Nahrungsstoffe bietet, eine Auffrischung des Bodens von Zeit zu Zeit durch Zufahren und Eingraben von Schlammerde, Composterde, Bauschutt u. s. w. sehr dienlich und nützlich ist; allein bei sonst auch guter Beschaffenheit des Bodens ist eine Düngung mit stickstoffreichen kräftigen Dungmitteln bei richtiger Anwendung von großem Vortheil. Trotzdem betrachte man die durch das Verjüngen bewirkte Wiederbelebung erschöpfter Bäume, als das wichtigste und am entschiedensten wirkende Hülfsmittel.

Schon viele der elendesten Bäume, die seit langer Zeit nichts mehr getragen hatten, habe ich ohne irgend etwas Anderes, als Messer, Säge und Rindenscharre anzuwenden, durch Verjüngen ihrer Krone in kräftige und von neuem tragbare Bäume umgewandelt. Eines der auffallendsten Beispiele dieser Art ist ein circa 35jähriger Apfelbaum, welcher der äußerst fruchtbaren und delicaten Apfelsorte Marmorirter Sommer-Pepping angehört. Derselbe hatte früher, wie sich dies aus der Menge von Quirlholz und Fruchtkuchen ersehen ließ, sehr viel getragen. Auch im Jahre 1847 gab er noch Früchte, aber die meisten waren nur so groß wie ein kleiner Borsdorfer, am ganzen Baum aber war kein Holztrieb zu erblicken, die Spitzen der Aeste fingen an einzutrocknen und die äußersten Gipfel waren bereits dürr. Im März 1849 verjüngte ich ihn, indem ich erstens alle Zweige bis auf das 6—10jährige Holz zurückschnitt, zweitens

alles ganz im Innern des Baumes und an dem untern Theile der Hauptäste stehende Fruchtholz wegschnitt, und die abgestorbene Rinde sorgfältig abkratzen ließ. Die Schnittwunden wurden mit dem Messer glatt geschnitten und zum Schutz gegen Luft und Feuchtigkeit mit Steinkohlentheer bestrichen. In demselben Jahre trieb der Baum eine Menge, wenn auch nicht sehr starke, doch gesunde Holztriebe, die sich aus Blätterknospen, in Folge des stärkeren Saftzuflusses bildeten, und an dem gebliebenen Fruchtholz war eine ziemliche Anzahl Früchte zu sehen, von mehr als der doppelten Größe, als im Jahr vorher. Im Jahre 1851 trug dieser Baum wieder und zwar Früchte von Faustgröße und schöner, als ich sie je selbst auf Pyramiden gesehen, und im Herbst 1852 und 1853 gab er wiederum eine gute Ernte. Niemand will mehr glauben, daß dieser jetzt so schöne und kräftige Baum vier Jahre früher mit abgestorbenen Spitzen ganz bemoost und fast ertraglos dastand. Eine Düngung des Bodens wurde hier nicht angewendet. Ein anderes Beispiel dieser Art bot sich mir bei einem ebenfalls 30—40jährigen Apfelbaum der Weißen Wachs-Reinette dar. Dieser wurde im Sommer gelb, hatte ganz kleine und unvollkommene Blätter und nur einzelne ganz und gar verkümmerte Früchte. Jedermann war von dem sichern Absterben dieses Baumes überzeugt. Ich unterließ indessen nicht, das letzte Hülfsmittel, das Verjüngen, im Winter darauf in Anwendung zu bringen. Im Frühjahr 1851 trieb der Baum nach sehr stark em Zurückwerfen seiner Zweige nur schwache Sommerschosse, aber er erzeugte doch wieder gesunde Blätter und brachte vollkommene Knospen hervor. Ich schnitt im Frühjahr 1852 die Triebe vom vorigen Jahr wieder etwas zurück und nun trieb er wieder kräftig und erholte sich vollkommen. Im Herbst 1853 war der Baum, der seine volle Gesundheit wieder erhielt, voller kräftiger

Holztriebe und reich mit schönen und sehr vollkommenen Früchten besetzt.

Solche Beispiele könnte ich noch eine Menge anführen.

Das Verjüngen ist eine der wichtigsten Verfahrungsarten, um, theils durch zu reiches früheres Tragen erschöpfte Bäume vor dem Absterben zu retten und ihre Lebensdauer außerordentlich zu verlängern, theils kranken und durch geringe Bodenverhältnisse oder durch Krankheiten der Wurzeln oder Zweige heruntergekommenen Bäumen ein neues Leben zu geben. Aber nicht blos das Einstutzen (Abwerfen der Zweige in das mehrjährige Holz) ist ein Verjüngen, sondern auch ein sorgfältiges und tüchtiges Ausputzen, verbunden mit dem Abscharren der äußern, völlig abgestorbenen Rinde an Stamm und Aesten, so wie zugleich mit der Entfernung aller Moose, Flechten, Misteln, die dem Baum theils Nahrung entziehen, theils ihn durch Ueberkleidung der Rinde an seiner Lebensthätigkeit hindern und zugleich eine bequeme Herberge für Insecten und deren Larven darbieten.

Ueber das Verjüngen vergleiche „Obstbau auf dem Lande" §. 87 u. f. und über das Ausputzen §. 74—84 desselben Buches.

Unter einem ordentlichen Ausputzen verstehe ich eine sorgfältige Wegnahme aller Zweige, die dem Ganzen hinderlich sind, der ins Innere der Krone hineinwachsenden, der zu sehr herabhängenden, der sich überkreuzenden, der zu dicht ineinander hineingewachsenen, der verletzten und gebrochenen, der aus dem Umkreis der Krone herausragenden Aeste, die deren Form entstellen, die Entfernung von allem allmählig unfruchtbar gewordenen und unnöthigen Fruchtholz im Innern des Baumes, unnöthiger Wassertriebe und alles abgestorbenen Holzes. Dabei aber soll das Abkratzen der Rinde, Ausputzen alter Wunden, Verstreichen der alten und neuen Wunden mit Theer, mit

dem eigentlichen Auspußen Hand in Hand gehen, so daß ein gut ausgepußter Baum wie neugeboren in neuer Gestalt vor uns steht. — Allerdings ist ein solches Auspußen kostspieliger als das, was man gewöhnlich Auspußen nennt; aber die Frage: lohnen sich diese Kosten, beantwortet der Baum durch seine reicheren Erträge und zu jedem Zweck viel besseren Früchte entschieden mit: ja, sehr schnell, und mehr als reichlich!

Versucht es, ihr Landleute, nur einmal mit 3 Bäumen, gewiß werdet ihr bald die andern auch so behandeln.

Die Früchte von einem Baum, in dessen Krone und auf dessen Zweige Luft und Licht gehörig einwirken können, sind schöner von Ansehen, größer und gesunder, reicher an Zuckergehalt und wohlschmeckender, als von Bäumen mit Kronen, die einem undurchdringlichen Walde gleichen; auch halten sich die Früchte von gut ausgepußten Bäumen, da sie besser ausreifen, besser im Keller und geben einen weit vorzüglicheren haltbaren Most. Was die Tragbarkeit betrifft, so steht es fest, daß ein ordentlich ausgepußter Baum dem Maaß und Gewicht nach mehr trägt, als ein daneben befindlicher gleicher Art und Größe, der nicht ausgepußt ist! Dieß rührt daher, daß sich durch den ungehinderten Einfluß der Sonne mehr Fruchtknospen ausbilden konnten, daß die Blüthe nach einfallendem Regen leichter abtrocknen konnte, daß die jüngern Früchte besser ernährt und erhalten werden. Weiß doch jeder, daß nach einem guten Weinjahr ein gutes Obstjahr folgt, wie z. B. nach 1842 das Obstjahr 1843, nach 1846 das Obstjahr 1847, nach 1848 das Obstjahr 1849; die Ursache liegt in der Einwirkung der Sonne auf die Ausbildung der Knospen für das kommende Jahr; jemehr die Sonne ihren wohlthätigen Einfluß ausüben kann, je vollkommener werden die Fruchtknospen, je weniger, desto unvollkommener;

von der Ausbildung und Beschaffenheit derselben hängt aber die Fruchtbarkeit wesentlich ab. Im Herbst 1852 war es hier deutlich zu bemerken, daß die gut und gehörig ausgeputzten Bäume auch durchschnittlich mehr trugen, als die in den letzten Jahren nicht geputzten. Bei dem Ausputzen wird gewöhnlich das im Innern des Baumes am untern Theil stärkerer Aeste befindliche Fruchtholz geschont, während dasselbe, da es meistens nicht gehörig mehr ernährt ist und an Lichtmangel leidet, fast nie (oder wenigstens keine guten) Früchte trägt.

Durch die Wegnahme aller dieser unnützen Theile des Baumes wird die ganze Vegetationskraft auf die bleibenden nützlichen hingeleitet, welche dann kräftige Jahrestriebe und reiches Fruchtholz bilden, und so wird das nöthige Gleichgewicht zwischen Holzwuchs und Fruchtbildung auch durch das Ausputzen hergestellt und für die Gesundheit und Lebensdauer des Baumes die wesentlichste Bedingung erfüllt. Denjenigen, die da meinen, gewisse Sorten könnten das Ausputzen nicht ertragen, kann ich zur Beruhigung sagen, daß ich mich durch die Erfahrung durchaus nicht hievon überzeugen konnte. Ich habe absichtlich Muskat-Reinetten, Bratbirnbäume und andere Sorten, von denen dieses behauptet wird, gehörig innen lichten lassen und schönere, größere und reichere Ernten als vorher erhalten. Namentlich lieferte ein im Hausgarten stehender Muskat-Reinettenbaum noch nie so schöne delicate, und große Früchte in reicherer Menge, als im vorigen Jahre, nachdem er im Jahr 1851 stark ausgeputzt und das innere Fruchtholz fast ganz ausgeschnitten worden war.

Jene aber, die da glauben, daß sie, da auf dem abgeschnittenen Aste keine Früchte mehr wachsen können, in großen Verlust kommen, mögen sich mit der Ueberzeugung trösten, daß der Baum wohl 10—20mal

mehr Blüthen erzeugt, als sich zu Früchten ausbilden und gehörig ernährt werden können und daß der Verlust durch das Ausputzen nur ein scheinbarer ist, denn gut ausgeputzte Bäume tragen ebensoviel, aber regelmäßiger und öfter, als nicht geputzte; möchte die Erfahrung recht bald überall diese Sätze bestätigen; diese Arbeit (das Ausputzen) ist die nützlichste im ganzen Obstbau!

Was die Zeit des Ausputzens betrifft, so putzen wir seit Jahren in Hohenheim beinahe das ganze Jahr hindurch aus, mit Ausnahme der Zeit im Frühjahr von Beginn der Säftebewegung bis zur Ausbildung der ersten Blätter (also April und Mai) und mit Ausnahme der Monate August und September bei fruchtbeladenen Bäumen: hier aber nur, um die Früchte zu schonen. Strenge Kälte im Winter gestattet natürlich das Ausputzen ebenfalls nicht. Aber es werden auch alle Wunden mit Steinkohlentheer, der sehr billig (1 Ctr. zu 2 fl.) in Stuttgart zu haben ist, überstrichen, und dadurch das Holz des Baumes gesund erhalten und jeder Nachtheil, den diese Beschädigung dem Baume sonst herbeiführen könnte, aufgehoben.

Allein bei ältern Bäumen, und wenn der Boden deutlich zeigt, daß er nicht mehr im Stande ist, genügend den Baum zu ernähren, darf eine Düngung nicht versäumt werden.

Meistens düngt man aber die Obstbäume zu einer Zeit, wo dieselben den Dünger gar nicht brauchen, im Winter, als zur bequemsten Zeitperiode. Aber die Zeit, in der der Dünger dem Baum am werthvollsten ist, und in der derselbe auch am besten ausgenutzt wird, ist der Sommer. Juli und August ist die Zeit, wo sich die Tragknospen für das künftige Jahr bilden, die Zeit, in der der Baum eine Menge Nahrung für Ausbildung seiner Früchte braucht und in der er hauptsächlich Nahrungs-

stoffe zu sammeln hat für den nächsten Frühjahrstrieb. Eine reiche Blättermenge kann die in jener Zeit gegebenen Nahrungsstoffe vollkommen assimilirbar oder verdaulich machen, und es verwandelt sich in Folge dieser Sommerdüngung eine große Zahl von Knospen, die erst ein Jahr später Blüthenknospen gegeben hätten, zu letztern um. Die Erfahrung hat die Besorgniß, als ob durch diese Sommerdüngung der Trieb verlängert würde, durchaus nicht bestätigt. Ein sehr tüchtiger und eifriger Pomolog, Herr Ministerialrath v. Trapp in Wiesbaden, theilte über diese Sommerdüngung der Obstbäume sehr interessante Erfahrungen bei der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Salzburg im Septembrr 1851 mit (Amtl. Bericht S. 410). Derselbe sagt: „Ich habe seit mehreren Jahren die Sommerdüngung bei Aepfeln und Birnen und zwar mit günstigem Erfolge angewendet. Ich nahm sie gewöhnlich Ende Juni, oder im Juli und Anfangs August vor. Hierzu benutze ich große Kloakengruben, in denen sich der Dünger ansammelt, in welchem ich das Ammoniak (den übelriechenden, aber wichtigsten Bestandtheil des Düngers) durch Eisenvitriol zu binden suche. Dieser Kloakendünger wird in mit Wasser stark verdünntem Zustande für meine Pyramidenbäume und Hochstämme verwendet, indem vorher in einem ziemlichen Umkreis um den Stamm herum die Erde in mäßiger Tiefe über den Wurzeln aufgegraben wurde. In diese Vertiefungen lasse ich die flüssige Düngung eingießen und dieselbe wieder mit lockerer Erde zudecken. Hierdurch erreichte ich einen zweifachen Vortheil: daß die Dungstoffe in gehörig aufgelöstem Zustande beigebracht werden konnten, und auch die Bäume im Stande waren, die düngenden Stoffe so viel als möglich an sich zu ziehen, was bei einer Frühjahrs- und Winterdüngung nicht der Fall gewesen wäre. Die auffallende Fruchtbarkeit meiner Bäume,

während meine Nachbarn kein oder nur wenig Obst hatten, glaube ich vorzüglich meinem Düngungsverfahren beimessen zu können. Meine Früchte zeichnen sich durch Schönheit und außerordentliche Vollkommenheit besonders aus, so daß hierüber auch einige Gärtner von Frankfurt, die mich mit einem Besuch erfreuten, ihre Verwunderung aussprachen."

Ich wendete dieselbe Düngung bei einer Anzahl von Apfel-, Birn- und Zwetschenbäumen an und zwar indem ich 4—5′ vom Stamm 3 bis 4 Löcher von 1′ Weite und der gleichen Tiefe aufgraben und in diese mit Wasser verdünnten Abtrittsdünger jedem Baum 2—3 Gießkannen voll einschütten ließ. Es geschah dies im August 1851 und im Jahre 1852 trugen alle diese Bäume ungemein reich und lauter schöne große Früchte; namentlich trug ein Baum des Rothen Cardinalapfels so reich, wie kaum im Jahre 1847.

Will man durch die Düngung zunächst nur einen neuen Lebensreiz bewirken und neue Triebe hervorlocken, so ist die Düngung mit Stalldung, der etwas verrottet sein muß, mit in Jauche eingeweichten wollenen Lumpen, die um den Baum herum flach eingegraben werden, zu empfehlen.

Die beste Praktik ist aber, um erschöpften Obstbäumen neue Lebenskraft zu geben, recht bald im Frühjahr oder auch schon im Spätjahr oder Winter die Baumkrone zu verjüngen, sorgfältig auszuputzen, von alter Rinde sie zu reinigen, den Boden um den Baum herum gut aufzulockern, und dann im Juli oder August danach eine flüssige Düngung zu geben, welche in eine kreisförmige mit der Haue gezogene ½′ tiefe Furche eingeschüttet wird, die ungefähr so weit vom Stamm entfernt ist, als die Hälfte der Baumkrone beträgt. Hierdurch wird sowohl der Holztrieb, als auch die Fruchtbarkeit des Baumes sofort wieder hergestellt und dauert ge-

wöhnlich während einer längern Reihe von Jahren fort. Eine spätere Wiederholung der Düngung (ungefähr in jedem guten Obstjahr als Ersatz für die auf die Ausbildung der Früchte verwendeten Nahrungssäfte) kann nur von großem Nutzen sein, und dient namentlich dazu, das in Folge von Erschöpfung des Baumes eintretende 1—2 jährige Aussetzen im Tragen aufzuheben.

Ich bin fest überzeugt, daß man durch Düngen und Verjüngen oder durch Erhaltung der Lebenskraft des Baumes mittelst Hülfe im Boden und in der Krone unsern Obstbäumen jährliche Fruchternten abzugewinnen im Stande ist, vorausgesetzt, daß nicht zerstörende äußere Einflüsse, wie Spätfröste, Hagel, widrig einwirken.

---

13. Abhülfe bei Unfruchtbarkeit in Folge eines zu starken Holztriebes.

Was nun die Mittel betrifft, die angewendet werden können, die zu thätige Vegetationskraft zu mäßigen und einem zu starken Holzwuchs Einhalt zu thun, so empfehle ich hier als erstes Hülfsmittel, welches auf den ganzen Baum einwirkt, das Abstoßen einzelner Wurzeln, und zwar sowohl für Zwergbäume, die zu frech wachsen, als bei Hochstämmen, deren Holztrieb die Fruchtbarkeit unterdrückt. Ich habe mich vollkommen durch die Erfahrung überzeugt, daß diese Operation eine der unschädlichsten und wirksamsten ist, und sie ist mir eine werthvolle Praktik geworden.

Bei Birnen, so wie auch bei Apfelpyramiden auf Wildlinge gezogen, wende ich sehr viel das Wurzelabstoßen an, ja bei sehr frechwachsenden Sorten oft zwei Jahre

nacheinander. Ich lasse den Boden an einzelnen Stellen $1\frac{1}{2}$—2′ vom Stamm entfernt aufgraben, und stoße oder schneide 2—4 Wurzeln ab, je nach der Stärke des Holztriebes. Wird hiermit zugleich ein mäßiger Schnitt verbunden, nämlich alle Leitzweige nur ungefähr auf die Hälfte ihrer Länge oder so weit geschnitten, daß sich alle ihnen bleibende Augen, also auch die untern schwächeren, entwickeln, so darf an einer schnellen und entsprechenden Wirkung gar nicht gezweifelt werden, und bei dieser Behandlung werden Birn- und Apfelpyramiden, die auf Wildlinge veredelt sind, bald und reichlich tragbar. Man hat dadurch den Vortheil, stärkere und dauerhaftere Zwerg- und Pyramidenbäume zu besitzen, als wenn die Quitte oder der Johannisapfel zu Unterlagen genommen worden wären, und kann namentlich auch in rauher gelegenen Gegenden schöne Kernobst-Pyramiden- und Spalierbäume erhalten.

Zahlreiche Birn- und Apfelpyramiden, die alle auf Wildlinge veredelt sind und welche im vorigen Jahr noch nicht eine Blüthenknospe ausgebildet hatten und noch im kräftigsten Trieb waren, wurden bei kurzem Schnitt, durch Abstoßen einiger Wurzeln, welches im Mai 1852 geschah, so weit gebracht, daß sie zu Anfang Mai 1853 ganz und gar mit Blüthen bedeckt prangten und Jedermann jetzt die ungemeine Fruchtbarkeit dieser, vor einem Jahre noch unfruchtbaren Bäume bewundert.

Wer die Vortheile ins Auge faßt, die ein kurzer Schnitt bietet, und weiß, wie dadurch der Baum auf einen kleinen Raum beschränkt werden kann und dabei das Wurzelabstoßen versteht und gehörig anwendet, der wird, bei der Erhaltung seiner Pyramiden in einem geringen Umfang und bei kurzem Schnitt eine reiche und regelmäßige Fruchtbarkeit erlangen, und so die Freude haben, seine auf Wildlinge veredelten Zwergbäume in schöner

gedrungener Form und reich mit Früchten bedeckt zu sehen.

Auch bei Hochstämmen, die nicht tragen wollen und im üppigen Wuchs stehen, hilft, wenn die Bedingungen zu Ausbildung der Fruchtknospen sonst gegeben sind, namentlich der nöthige Lichtreiz vorhanden ist (wenn die Bäume nicht zu gedrängt und eingeschlossen stehen), das Abstoßen mehrerer Hauptwurzeln im Frühjahr sehr schnell, und ist auch hier ohne alle Gefahr, wenn die Operation mit Maaß und Ziel geschieht; es kann in minderm Grade auch im Juli oder August geschehen und wirkt dann unmittelbar auf die Bildung von Fruchtaugen für das nächstfolgende Jahr.

Untersucht man die Stellen, wo ein Jahr früher Wurzeln abgestoßen wurden, so finden sich an diesen eine große Zahl von jungen Faserwurzeln, die sich ringsum an der Schnittfläche erzeugt haben. Viele Pomologen sind der Ansicht, daß so, wie die Vertheilung der Wurzeln im Boden, auch die Vertheilung der Zweige sei, und daß wo viele Saugwurzeln sich finden bei Obstbäumen, diese auch viel kleines seitliches Fruchtholz bilden und reichlich Früchte geben. Diese mögen auch in vorliegendem Fall sich die Erfolge des Wurzelschnitts auf dieselbe Weise erklären.

Man hat auch empfohlen, die Wurzeln mit Draht zu umschnüren — Fischer's Fruchtband — so wie auch sie zu ringeln und durch diese Verletzungen die Bewegung des niedersteigenden Pflanzensaftes in den Wurzeln aufzuhalten, und oberhalb neue Saugwurzeln zu erzeugen; allein diese Mittel sind sehr umständlich, während das Abstoßen oder Abhauen einiger starken Seitenwurzeln schnell und ohne Umstände geschehen kann, und die Faserwurzeln auch hier an der Wundstelle in vermehrter Anzahl sich bald erzeugen.

Eines der kräftigsten aber auch sichersten Mittel, einen noch ziemlich jungen und nicht über 15jährigen

Baum (von dem Veredlungsjahre an gerechnet), der nicht tragen will und sehr stark treibt, besonders einen Apfelbaum, in einem Sommer zum Hervortreiben einer Menge Tragknospen zu bringen, ist, ihn, wenn die Knospen schon sich zu öffnen beginnen, auszugraben und auf denselben Platz oder überhaupt irgendwohin schnell zu verpflanzen. Hier hat dieß Mittel, ohne daß ich es oft gerade wollte, immer, selbst bei sehr starkwachsenden Bäumen, die Erzeugung von Blüthenknospen und Früchten bewirkt.

Sollte der Boden in der Nähe von Obstbäumen so üppig und dies die Ursache sein, daß sich nur Holztriebe und keine Früchte bilden, so darf man nur, wie früher schon erwähnt, starkzehrende Gewächse, z. B. Kohlarten, Sellerie, um sie herum pflanzen und bald wird die zu große Ueppigkeit des Bodens gehoben sein. Der genannte Fall kommt nicht so selten vor, und man findet namentlich, daß in Gemüsegärten auf Rabatten, die viel gedüngt werden, hochstämmige Obstbäume so wie auch die Pyramiden längere Zeit nicht tragen.

Als local-wirkende Mittel sind hervorzuheben: der Schnitt der After- oder Nebenleitzweige auf Wulstringe oder kurze Zapfen, verbunden mit dem Schnitt der Leitzweige, auf die Hälfte ihrer Länge, anwendbar bei jungen Hochstämmen und Zwergbäumen, die nicht tragen wollen, das Entspitzen der neuen Seitentriebe, wenn sie noch im krautigen Zustande sind, bei Zwergbäumen, wie überhaupt spätes Beschneiden im Frühjahre, wenn die Knospen sich geöffnet haben, Beschneiden im Sommer im Saft, wozu das Abkappen der Spitzen starkwachsender Holz- und Fruchttriebe gehört, Schröpfen, Ringeln, Biegen und Drehen der Aeste.

Bei kräftig wachsenden Zwergbäumen und jungen Hochstämmen starktreibender Sorten, welche in den ersten

5 — 10 Jahren nach der Anpflanzung, wo sie bereits Früchte geben sollten, stehen, sind es besonders die Afterleitzweige — so nennt man diejenigen Zweige, die sich aus seitlichen Knospen, deren Bestimmung es wäre, Fruchtholz zu erzeugen, bilden und die ganz das Ansehen und die Natur der Leitzweige oder Holztriebe haben — welche in ihrem frechen Wuchse gebändigt und in Fruchtholz umgewandelt werden müssen, wenn nicht die ganze Baumform in Unordnung kommen soll. Ein ganz einfacher Schnitt leistet hier vortreffliche Dienste, nemlich der Schnitt auf Wulstringe oder auf kurze Zapfen.

An der Basis eines jeden Zweiges findet man mehrere wulstige Ringe, aus denen der Zweig hervorzutreten scheint; in ihnen ist eine Anzahl Knospen verborgen, die bei gewöhnlichem Trieb nicht zur Entwicklung kommen, und welche auch nur Triebe schwächerer Art erzeugen. Schneidet man nun die Afterleitzweige bis auf 1 $\frac{1}{2}$ Linien zurück (Fig. 4b), so entwickeln sich aus den gebliebenen Wulstringen 1 — 2 Knospen zu schwachen Trieben, zu Fruchttrieben, während die unter den Afterleitzweigen stehenden, in der Regel von letzteren weit überwachsenen Seitenzweige sich dadurch auch etwas kräftiger entwickeln, wodurch der Zweig an seiner ganzen Länge sich mit ziemlich gleichstarkem Fruchtholz bekleiden läßt. Schneidet man die Afterleitzweige auf Wulstringe, so dürfen zugleich die Leitzweige nicht zu stark eingekürzt werden, und müssen ungefähr auf die Hälfte ihrer Länge, oder so weit geschnitten werden, daß sich alle bleibenden Knospen entwickeln.

Zeigt sich der neue Trieb abermals zu stark und kräftig, wie dies bei Pyramiden auf Wildlinge veredelt nicht selten vorkommt, so hilft das Entspitzen oder Abzwicken der Spitzen der jungen, erst 2 Zoll langen Seitentriebe; eine Praktik, die bei ihrer Einfachheit die

wichtigsten und entsprechendsten Resultate sowohl bei dem Kern- als Steinobst gewährt. Nur müssen die zu entspitzenden Triebe noch krautartig sein, und dürfen nicht über 3 Zoll Länge erreicht haben. Aus den schwachen Augen des bleibenden untern Theils des Triebes bilden sich gewöhnlich zwei Fruchtruthen, oder eine Fruchtruthe und ein Fruchtspieß. Sind diese Fruchtzweige in hinreichender Anzahl vorhanden, so läßt der starke, freche Holztrieb bald nach, und ein richtiges Verhältniß zwischen Holzwuchs und Fruchtbarkeit ist hergestellt.

Ein anderes Beschneiden im Saft, ebenfalls von vorzüglicher Wirkung, ist der Sommerschnitt, der im Juli und August nach dem Eintritt der zweiten Triebperiode vorgenommen wird. Dieses Beschneiden bewirkt eine plötzliche Stockung des Längenwuchses der Leitzweige und stärkern Fruchtzweige — denn diese allein werden zur Erlangung reicherer Fruchtbarkeit im Sommer eingestutzt — die Anziehung von Nahrungssäften zur Erzeugung neuer Organe nach der Spitze der Zweige hört plötzlich auf; die Sonne gewinnt einen stärkeren Einfluß auf die untern seitlichen Knospen, die sich in Folge der gemäßigten Säftebewegung und des reichern Einflusses von Luft und Licht nun in großer Anzahl zu Blätter- und Blüthenknospen umbilden.

Außerdem ist in warm und gut gelegenen Gärten das 1- oder 2malige Abkappen, besonders der obern Triebe, eines starkwächsigen Pyramyden- oder Apfelbaums von großer Wirkung, es beendigt den starken Trieb nach oben, der die Form so leicht verdirbt, und begünstigt zugleich die Vegetation in den untern Partheien des Baumes. Es kann von 4 zu 4 Wochen geschehen, und man bricht hier nur die noch ziemlich krautartigen Spitzen der zu stark in die Höhe treibenden Schossen ab. Dieses Verfahren wird gewöhnlich bouchiren oder auch bourgeon-

niren genannt. Für nicht sehr gut gelegene Gärten und alle Verhältnisse, wo die Holzreife nicht völlig gesichert ist, möchte ich dieses Beschneiden nur mit großer Vorsicht empfehlen, da der Trieb fortwährend erregt wird und das junge Holz oft nicht mehr die volle Reife erhalten kann, was ein Erfrieren der Spitzen herbeiführt.

Das späte Beschneiden im Frühjahr lernte ich durch zufällige Erfahrungen als ein sehr praktisches Mittel, unfruchtbare starkwachsende Pyramiden und andere Zwergbäume zum Fruchttragen zu bringen, kennen. Eine Anzahl junger kräftiger Pyramiden wurde vor einigen Jahren erst geschnitten, als schon die Blätter aus den Knospen hervortraten; diese zeigten das Jahr durch einen sehr mäßigen Trieb und setzten reichliche Blüthenknospen an. Jetzt beschneide ich alle starktreibenden Zwergbäume erst, wenn die Knospen sich schon etwas geöffnet haben. Der dabei stattfindende Verlust des Baumes an, auf die wegzuschneidenden Theile schon verwendeten Säften scheint vorzüglich der Grund zu sein, welcher in Folge einer zugleich durch den spätern Schnitt eintretenden Schwächung des Baumes die Bildung von Blüthenknospen befördert, und so das Gleichgewicht zwischen Holzbildung und Fruchtbildung wieder herzustellen im Stande ist.

Auch das Aussetzen des jährlichen Beschneidens während eines Jahres ist ein sehr gutes Mittel, die Holzknospen der Leitzweige und Fruchtruthen in Fruchtknospen zu verwandeln, und somit Fruchtbarkeit zu erzeugen. Merkwürdig ist diese schnelle Erzeugung von Fruchtknospen bei jungen, kräftigen Kernobsthochstämmen, die 4 — 5 Jahre nach dem Pflanzen, zur Verstärkung ihres Wuchses, wie es im „Obstbau auf dem Lande“ in §. 65 und den folgenden §§. empfohlen, beschnitten wurden, welches Verfahren so ungemein zur Vervollkommnung und zum Gedeihen der jungen Obstbäume beiträgt. So wie

man aufhört zu beschneiden, darf man sicher darauf rechnen, daß in den nächsten 2 Jahren beinahe alle Apfelbäume reichlich blühen und Früchte ansetzen, während die Birnen erst in 3 — 4 Jahren nachher gut zu tragen anfangen. Bei diesem Aussetzen des Beschneidens, was als Mittel zur Erlangung von Fruchtknospen nur zunächst für Zwergobst und Pyramiden eine praktische Bedeutung hat, ist nicht gemeint, daß alles Beschneiden unterbleiben könne; es muß die Form wenigstens immer in Ordnung gehalten und zu dicht stehende Zweige oder verworrenes Holz wie immer entfernt werden.

.Ein vortreffliches Mittel zur Erlangung von Fruchtbarkeit bei stark in's Holz treibenden Bäumen, welches namentlich bei Hochstämmen gut anwendbar ist, ist das Schröpfen oder Aufritzen der Rinde bis auf den Splint. Das sogenannte Vertuschen der Blüthen (so nennt man den Zustand eines Baumes, der öfters blüht, aber trotz gutem Verlauf der Blüthe doch keine Früchte ansetzt) wird am schnellsten und besten durch ein starkes Schröpfen im April oder Mai einige Zeit vor oder während der Blüthe verhütet. Vertuschen der Blüthen ist nämlich Folge eines zu starken Frühlingstriebes; es entwickeln sich aus dem die Blüthen tragenden Fruchtkuchen neben den Blüthen starkwachsende Fruchtruthen, welche die Blüthen förmlich auf die Seite drängen und sie durch Entziehung der für dieselben nöthigen Nahrung zum Abfallen bringen, ehe sie Früchte ansetzen, oder wenn sich auch schon kleine Früchte angesetzt haben. Beim Schröpfen werden Stamm und Aeste in zahlreichen Schlangenlinien aufgeritzt und dadurch bewirkt, daß sich ein großer Theil des in dem Baum vorhandenen Nahrungssaftes zur Verheilung der Rindenwunden nach außen zieht, wodurch sodann nothwendigerweise ein gemäßigterer Trieb in den obern Theil des Baumes eintritt.

Ich habe schon öfters zweimal in einem Jahre geschröpft und jungen Stämmen von 2 Zoll Durchmesser 5—6 Längsschnitte gegeben, ohne je den geringsten Nachtheil zu sehen; meine Zwecke wurden größtentheils sehr gut dadurch erreicht. Nur darf das Schröpfen nicht zu frühzeitig geschehen, sondern erst bei vollem Safteintritt im April oder Mai. Bei Aepfeln habe ich zwar vom Schröpfen im Herbst und Winter keinen Nachtheil bemerken können, wohl aber war es nachtheilig, wenn Birnbäume im Frühjahr zu zeitig geschröpft wurden, und es blieb auch dieses Verfahren bei Aepfeln, die zu früh geschröpft wurden, ohne Wirkung.

In der That ist zu bedauern, daß das Ringeln in neuerer Zeit fast vergessen zu sein scheint, obgleich richtig angewendet, unstreitig dasselbe das leichteste, sicherste und schnellste Mittel ist, kräftige Zweige zum Fruchttragen zu bringen. Der Grund dieses Beiseitesetzens des Ringelns liegt in dem, durch die vielen falschen Vorschriften darüber veranlaßten, öftern Mißglücken und den mannigfaltigen dadurch erwachsenen Nachtheilen, namentlich dem Absterben des über der Ringwunde befindlichen Theils eines geringelten Zweiges.

Einen Baum ringeln heißt, ihn an seinem Stamm oder seinen Zweigen einen schmalen Ring Rinde im Frühjahr, sobald sich dieselbe löst, ausschneiden, wodurch die Bewegung des Saftes nothwendiger Weise gehindert wird.

Dittrich tadelt schon die Vorschrift Hempels, des Erfinders dieser Methode in Deutschland (in Frankreich ist das Ringeln seit 100 Jahren bereits bekannt), die Ringwunde (Zauberring) einen Zoll breit zu machen; er selbst gibt ihn aber für stärkere Aeste ebenfalls noch viel zu breit an ($^1/_2$ — $^3/_4$ Zoll), und somit kann ein sicherer Erfolg ohne Nachtheil für die Gesundheit des

Baumes, wenn nach solchen Angaben verfahren wird, durchaus nicht erwartet werden.

Man halte sich an die ganz einfache Regel: die Ringwunde darf nur so breit gemacht werden, daß der Baum sie in demselben Jahre noch vollkommen wieder zuzuwachsen und zu verheilen im Stande ist, d. h. sie darf nur eine Linie breit sein.

Lämmerhirt nennt in seinem Handbuch über die Baumzucht S. 68 das Ringeln ein barbarisches Hülfsmittel, welches die Schande früherer Fehler zudecken solle; hierbei meint er aber Ringwunden von mindestens ½ Zoll Breite. Er führt aber dann auch ein sehr schlagendes Beispiel an, wie ausgezeichnet die Wirkung eines dem Ringeln fast gleichen Verfahrens gewesen ist.

„Ein Baum der ohnehin starktreibenden Apfelsorte „Großer Richard" stand 6 — 8 Jahre unter seinen Kameraden, ohne zu tragen. Im Frühjahr 1837 wurden durch starken Draht alle Aeste bis auf einen stark eingeschnürt; diese Drähte blieben bis Frühjahr 1837. Im Jahr 1838 waren alle mit Draht umgeschnürt gewesenen Aeste mit den prachtvollsten Blüthen bedeckt und trugen schöne Früchte, während der einzige ungeschnürte blüthenlos stand."

Aus allen Erfahrungen über das Ringeln erhellt, daß es von vorzüglichem Erfolg gewesen, wenn die Ringwunde nur 1 bis höchstens 1½ Linie breit war, daß dagegen nur zu oft bei breiteren Wunden als natürliche Folge das Absterben oder Abbrechen des Astttheils über der Ringwunde eintrat.

Von den mit einer Ringelzange, die nur einen 1 Linie breiten Rindering wegschneidet, geringelten Zweigen ist mir noch keiner abgestorben, wohl aber sind die meisten reich mit Früchten geschmückt worden, welche Er-

fahrung ich erst in diesem Sommer von neuem machte. Das Ringeln geschieht zu der gleichen Zeit wie das Schröpfen, erst nach Eintritt der Säftebewegung im Frühjahre.

Das Biegen und Drehen der Aeste sind allgemein bekannte Mittel; sie lassen sich vorzüglich nur an Spalierbäumen anwenden oder bei der Bogenpyramide. Man hat aber nur dann den gewünschten Erfolg, wenn die Bögen möglichst flach gehalten sind und die Zweige nicht zu stark gekrümmt werden.

Diese letztern Mittel dienen besonders bei jüngern Obstbäumen; allein der Baumzüchter soll dabei nicht vergessen, daß eine zu frühe Fruchtbarkeit stets auch eine Schwächung des Baumes zur Folge hat, und daß man daher bei den von Natur fruchtbaren Obstsorten lieber durch kräftigen Schnitt in den ersten Jahren nach der Anpflanzung zu frühem Fruchtansatz steuern als ihn befördern soll.

Bei älteren Bäumen wird man fast immer mehr die Mittel, die zugleich eine Wiederbelebung des Baumes bewirken, anzuwenden haben, und ich kann hier als eines der besten Mittel, Wuchs und Tragbarkeit dauernd zu erhalten, das fleißige und richtige Ausputzen, das Entfernen aller unnützen Zweige, namentlich auch des kleinen absterbenden Fruchtholzes im Innern der Krone und an den untern Theilen starker Aeste, wiederholt nicht genug empfehlen.

14. Mittel zur Erlangung von Fruchtbarkeit und erhöhter Lebensdauer bei dem Steinobst.

Was nun das Steinobst, Kirschen- und Zwetschenbäume betrifft, die sich in manchen Gegenden von Württemberg in großer Anzahl angepflanzt finden, so läßt sich nach den seitherigen Angaben das, was geschehen kann, um auch diese Pflanzungen in den möglichst hohen Ertrag zu bringen, kurz fassen, da die Vorbedingungen der Fruchtbarkeit ganz dieselben sind, wie die erwähnten bei den Apfel- und Birnbäumen.

Kirschbäume wollen eine etwas hohe, freie und durchaus nicht feuchte Lage, einen mehr leichtern als schweren Boden, und tragen dann sehr reichlich; ich weiß ein Beispiel, daß ein Kirschbaum im Lenninger Thal (am Fuß der Alp) für 48 fl. Kirschen in einem Jahr lieferte. Bis jetzt finden sich bei uns, da wo Kirschen in größerer Ausdehnung angepflanzt sind, noch immer über die Hälfte derselben unveredelt, welche gewöhnlich die kleine rothe und schwarze Waldkirsche tragen. An Straßen, und wo man die Früchte derselben nicht gut schützen kann, ist diese Waldkirsche, da ihr Holz schon die Anpflanzung derselben bezahlt macht, auch wenn die Früchte nicht in Anschlag gebracht werden, ganz am Platz, aber in Pflanzungen, wo auch bessere Sorten gesichert sein würden, sollten dieselben nach und nach mit solchen umgepfropft werden. Dies geschieht bereits nicht selten bei Langenargen am Bodensee, am Neuffen, bei Uhlbach, Hedelfingen, Lenningen und andern Orten. Bei diesem Umpfropfen ist einige Vorsicht nöthig, es geschehe ja nicht zu früh, denn wenn der bereits eingetretene Trieb der Edelreiser durch Spätfröste oder naßkalte Witterung gestört wird, so sterben die letztern gewöhnlich ab. Die Edelreiser aber schneide man

womöglich schon im November und Dezember, sie halten sich dann, an einem kühlen Ort bis zur Hälfte in die Erde im freien Boden eingesteckt, gut bis Mitte Mai. In mehreren Orten des Neckarthales wird eine sehr große und schöne schwarzbraune Knorpelkirsche (Süßkirsche mit etwas hartem Fleisch) unter dem Namen „Herzkirsche oder Wahlerkirsche", die ich als Hedelfinger Knorpelkirsche in die hiesige Baumschule eingeführt habe, viel gepfropft, da sie sich auf dem Markt sehr gut bezahlt macht, reichlich trägt und sich auch (sie näßt nicht leicht) gut transportiren läßt. Eine weitere Verbreitung dieser bei uns heimischen guten Sorte ist jedenfalls zu wünschen.

Aus den Kernen großfrüchtiger Kirschen erhält man sehr häufig schöne und werthvolle Sorten, die dann unveredelt bleiben, weßhalb die Erziehung solcher Kirschenkernstämme in den Baumschulen jener Gegenden, die sich für diese Cultur eignen, sehr zu empfehlen ist.

Ich will hier auf eine noch wenig bekannte Benutzung der weißen und bunten frühen Herzkirschen, die häufig aus Kernen unveredelt aufwachsen, aufmerksam machen, welche für unsere Kirschengegenden von großem Vortheil sein kann. Man trockne nämlich diese recht reif gewordenen Kirschen in der Sonne oder an der Luft, nachdem man durch Kinder die Kerne hat herausnehmen lassen. In 4 — 5 Tagen sind sie bei gutem Wetter gehörig ausgetrocknet. Dieselben gleichen in Geschmack und Ansehen ganz den Cybeben, so daß man im Backwerk dieselben kaum von den echten Cybeben zu unterscheiden im Stande ist. Bedenkt man, daß ein Pfund Cybeben 30 — 36 kr. kostet, diese aber recht leicht für 10—12 kr. aus den bunten und hellrothen Herzkirschen erhalten werden können, so springt der Vortheil dieser Benutzungsweise von selbst in die Augen, und ich möchte recht sehr zu Versuchen mit der Bereitung dieser Kirschencybeben aufmuntern.

Auch auf die Vermehrung der Weichselpflanzungen, die durch Pfropfen auf wilde Süßkirschen leicht erhalten werden können, ist da, wo letztere noch in Menge sich finden, hinzuwirken, da Weichseln gedörrt einen sehr werthvollen Ausfuhrartikel bilden. Es wachsen dieselben auf Süßkirschen leicht und gut. Folgende vorzügliche Sauerkirschen sind erfahrungsmäßig recht tragbar, wenn sie auf Süßkirschen veredelt werden: Kirchheimer Weichsel, Frühe königliche Amarelle, Ostheimer Weichsel, Spanische Weichsel, Schwarze Maiweichsel. (Ausführlicheres hierüber im Hohenheimer Wochenblatt 1852 Nr. 9.)

Was den Zwetschenbaum betrifft, so hat Herr Pfarrer Regele dessen große Nutzbarkeit für Oberschwaben in seinem vorn angeführten Bericht bereits rühmend anerkannt, und es ist für die meisten Gegenden Württembergs dieser bald und reichlich tragende Obstbaum zu häufigen Anpflanzungen auf für ihn passenden Stellen nicht genug zu empfehlen.

Besonders auch zu Zwischenpflanzungen auf Baumgüter von Kernobst ist der Zwetschenbaum am Platz, indem dadurch die Pflanzungen weit eher einen Ertrag gewähren, indem der Zwetschenbaum 5 Jahre nach der Pflanzung bereits namhafte Ernten gibt. In Württemberg ist der Anbau der Zwetsche im Uracher Thal am ausgedehntesten: man findet dort größere, blos aus Zwetschen bestehende Baumgüter; der Ertrag derselben ist ein sehr beträchtlicher, und steht im Durchschnitt nach dortigen Angaben, auf die Fläche berechnet, dem der Kernobstbäume nicht nach. Das dort übliche Verfahren, die älteren Aeste von Zeit zu Zeit abzuwerfen (Verjüngung der Krone) zur fortwährenden Erlangung junger kräftiger Zweige bewährt sich als ein sehr zweckmäßiges. In Gegenden, wo unsre Gewöhnliche Zwetsche und die Große italienische, die zwei werthvollsten Sorten, öfters nicht ausreifen, möchte

eine recht bald und reichlich tragende, sehr frühe Zwetschenart, die Violette oder blaue Diapree (Nr. 25 Hoh. Cat.), welche in Form, Farbe und Geschmack unserer Zwetsche ähnlich und nur sehr unbedeutend kleiner als dieselbe ist, aber schon im August reift, sehr zu empfehlen sein. Auch die bei Eßlingen und im Remsthal verbreitete Frühzwetsche ist für solche Lagen sehr schätzbar. Die Dollaner Zwetsche, die von Liegel so sehr empfohlen wird, verdient ebenfalls bei uns als Frühzwetsche häufige Anpflanzung; sie zeitigt vor der Hauszwetsche und ist sehr fruchtbar.

Kein Obstbaum ist so dankbar für eine gehörige Düngung als der Zwetschenbaum, daher dieselbe hier von besonderem Werth ist. Besonders ist auch das Auffrischen und Auffüllen des Bodens mit Schlammerde oder Compost von außerordentlichem Erfolg. — Daß bei Zwetschenbäumen das Ausputzen des dürren Holzes, so wie der kleinen halbabgestandenen Fruchtzweige an dem untern Theil der Aeste ebenfalls nothwendig ist, erklärt sich von selbst.

Gewöhnlich läßt man bei uns die Zwetschenbäume ohne Veredlung zu fruchttragenden Bäumen heranwachsen, indem man schöne Wurzelschößlinge durch allmähliges Ausputzen der Seitenzweige zu Stämmen heranzieht. Allein man erhält frühzeitiger schöne Bäume, die sehr ausgebildete Früchte liefern, wenn man gutbewurzelte Zwetschenschößlinge am Fuß oder in der Stammhöhe mit Reisern eines recht tragbaren Zwetschenbaums veredelt, wie es auch in „der Gemeindebaumschule §. 114." anempfohlen worden ist.

15. Ueber Anpflanzung des Wallnußbaums.

Schließlich muß ich noch des Wallnußbaums gedenken; dieser dürfte im Lande noch weit mehr angebaut werden, als es bis jetzt der Fall ist, da wir eine Menge baumleerer Stellen haben (namentlich an den wärmeren Abhängen unserer Alb), die für ihn einen vortrefflichen Standort geben, und weil er schon durch sein Holz die Kosten der Anpflanzung und des Raumes, den er einnimmt, gut bezahlt, die Früchte aber da, wo größere Anpflanzungen sich befinden, von Händlern am Platz aufgekauft und gut bezahlt werden. Auf dem zerklüfteten Felsboden unserer Alb findet man viele sehr schöne, reichtragende Wallnußbäume; bereits sind in der Nähe von Geißlingen, Neuffen, am Jussiberg nicht unbeträchtliche Wallnußplantagen zu finden, die einen nahmhaften Ertrag abwerfen.

Nur soll man das Ackerland und fruchtbaren Niederungsboden mit Anpflanzungen von Nußbäumen verschonen, weil dieser Baum einestheils, da er sich sehr ausbreitet, den Boden weit herum überdeckt und aussaugt, und auch in vielen Jahren auf solchen Plätzen sein Holz nicht gut ausreift und er dann unfruchtbar bleibt, was auf höheren und trocknen Standorten fast nie vorkommt, und sein Gedeihen ist daher auf letzteren weit mehr gesichert.

Ausputzen erträgt der Nußbaum nicht zu den Zeiten, wo sein Saft mit Heftigkeit aus den Wunden herausfließt, was im Frühjahr stattfindet; man kann dagegen im Herbst und Winter und auch in der Mitte des Sommers abgestorbene oder halberfrorne Zweige ohne den geringsten Nachtheil, auch wenn die Schnitte durch das völlig gesunde Holz gehen, wegschneiden, wie wir dies hier schon öfters thaten. Da alte abgestorbene Rinde sich

bei diesem Baum nicht so wie bei den Kernobstbäumen bildet, genügt es, die sich ansetzenden Moose abzukratzen und das innere kleine und fast abgestorbene Holz wegzuschneiden, um den Wallnußbaum in gutem Zustand zu erhalten.

Hochpflanzen beim Baumsatz ist beim Wallnuß- und Süßkirschbaum sehr nothwendig und trägt zur Erstarkung und Erhaltung der Gesundheit beider Baumarten vieles bei.

16. Hülfsmittel bei Krankheiten der Obstbäume.

Nachdem wir nun die Mittel, die zur Abhülfe bei Unfruchtbarkeit und Mangel an Lebensthätigkeit unserer Obstbäume angewendet werden können, kennen gelernt, möchte ich noch ein paar Worte zufügen, über die bei einigen häufig vorkommenden Krankheiten und äußern Verletzungen durch Insecten, Stürme, Hagel u. s. w. anzuwendenden Hülfsmittel.

Mit den Krankheiten der Bäume verhält es sich so ziemlich wie mit den Krankheiten der Menschen. Ueberfluß an Nahrung, Mangel derselben, Verhinderung der Ausdünstung, schlechte Behandlung, schädliche Nahrungsstoffe sind die Hauptursachen des Erkrankens bei beiden und so wie nicht alle kranken Menschen durch den Arzt gesund gemacht werden können, geht dies auch nicht bei allen Obstbäumen, allein bei letztern doch weit einfacher und leichter. Im „Obstbau auf dem Lande" sind §. 110—113. die drei häufigsten Krankheiten der Bäume: der Brand, der Krebs und der Harzfluß kurz beschrieben und die Ursachen, durch die sie gewöhnlich entstehen, so wie die anzuwendenden Hülfsmittel angegeben.

Es versteht sich von selbst, daß wenn ungünstige äußere Einflüsse die Krankheit hervorriefen, diese vor dem Ergreifen irgend eines anderen Hülfsmittels möglichst entfernt werden müssen; war der Boden zu naß, so muß das Wasser abgeleitet werden; ist er zu kiesig, so muß er mit besserem Land vermischt und aufgefrischt werden, hatten Reibungen statt, so müssen die Ursachen derselben weggeschafft werden, z. B. krumme und ästige Baumpfähle. Dann aber bleiben bei allen Krankheiten sowohl des Kern- wie Steinobstes zwei wesentliche Hülfsmittel; das eine soll die Lebenskraft des Baumes reger machen, das andere soll die Stellen, wo sich die Krankheit zeigt vor dem Weitergreifen und vor dem Zutritt von Luft und Feuchtigkeit schützen.

Eine in diesem Frühjahr und Sommer (1853) häufig bemerkte Krankheit der Bäume besteht in dem Fleckigwerden der Blätter, die gewöhnlich wie verbrüht aussehen, weshalb man diese Krankheit ganz bezeichnend „den Brenner" genannt hat. Der Landmann schreibt den Grund derselben einem bösen Thau zu, während der Grund derselben ausschließlich in einem Ueberflusse von wässrigen Nahrungssäften, in einer Uebersättigung und in Folge derselben eingetretenen Entmischung der Säfte zu suchen ist.

Die nassen Jahrgänge, wozu die letzten doch gewiß zu rechnen sind, veranlaßten in Verbindung mit der dauernden Nässe des heurigen Frühjahres den traurigen Zustand unserer Kirschbäume, vieler Birnbäume, der Maulbeerbäume in etwas feuchten Lagen und zum Theil auch der Aepfel- und Zwetschenbäume. Doch zeigte sich der Brenner bei diesen weniger, da beide mehr Feuchtigkeit ertragen können als die andern Obstbäume. Daß bei einem so erkrankten Obstbaume der Trieb nicht so lebhaft ist und Raupen und Rüsselkäfer ihm weit beträchtlicher schaden können, leuchtet von selbst ein. Daher der bedeutende

Schaden, den diese Insecten im verflossenen Frühjahr in vielen Gegenden des Landes anrichteten. Ein deutliches Kennzeichen dieser Krankheit zeigt sich bei heftigem Auftreten derselben im Bast, wo man zahlreiche gelbbräunliche Punkte oder bei Längsdurchschnitten gelbliche feine Linien bemerkt. Die nachfolgend erwähnten Hülfsmittel, Verjüngen und Schröpfen, sind hier die besten und wirksamsten Heilmittel. In vielen Fällen hilft aber die Natur selbst, welcher so viele Mittel zu Gebote stehen, auch ohne unser Beithun.

Das erste Mittel, welches die gestörte Lebensthätigkeit in dem kranken Baum wieder rege machen soll, ist das Verjüngen oder Abwerfen der Zweige bis auf die Hälfte oder sogar $^1/_3$ ihrer Länge; vorausgesetzt, daß dieselben dann noch immer noch eine ziemliche Menge Nebenzweige behalten. Es war vom Verjüngen bereits die Rede, als Mittel, durch zu starke Tragbarkeit geschwächte Bäume zum Hervortreiben neuer Holzzweige zu veranlassen. Ich habe dieses Verjüngen aber auch bei brandigen, krebsigen, im Sommer gelb gewordenen Bäumen angewendet und immer mit bestem Erfolg. Hat der Baum noch genug Lebenskraft, um den Einwirkungen der Krankheit einigermaßen zu widerstehen, so wird für ihn, sobald nach dem Verjüngen neue Triebe und mit diesen wieder gesunde Blätter erscheinen, ein neues Leben beginnen und er kann, obgleich sonst stark angegriffen, z. B. am ganzen Stamm hinauf auf einer Seite brandig, doch noch lange fortleben und gute Früchte tragen. So habe ich einen Rosenapfelbaum bereits das zweite Mal verjüngt, dessen Stamm bis zur Mitte auf einer Seite durch den Brand schon längst abgestorben ist und er wächst und trägt wieder ganz gut und erst diesen Winter wurde ein anderer Apfelbaum, eine Englische Winter-Goldparmäne, deren Blätter im Sommer 1852 plötzlich gelb wurden und vor

der Zeit abfielen und deren nahes Absterben jeder beklagte, da der Baum in einer schönen Allee von Bäumen derselben Sorte und von gleicher Größe sich befindet, durch ein starkes Verjüngen vollkommen wieder hergestellt, und er steht jetzt (im Sommer 1853) wieder ganz frisch und schön belaubt da. Auch krebsige Bäume, bei denen diese Wucherungen des Holzes theils trocken, theils eine jauchenähnliche Flüssigkeit ausstoßend, an Stamm und Aesten vorkamen, erhielten durch das Zurückschneiden ihrer Zweige, wenigstens für eine Reihe von Jahren, wieder neues Leben, wie dies bei einer Reinette von Orleans hier zu sehen ist.

Auch bei Blattkrankheiten, wie Mehlthau, Honigthau, bei Blattläusen ist nichts besser, als die befallenen Spitzen wegzuschneiden und dadurch einen neuen Trieb zu veranlassen.

Mit diesem Verjüngen muß aber auch das Reinigen des Stamms und der Aeste von abgestandener Rinde, Moosen u. dergl. stattfinden, und es ist sehr gut, solche Stämme mit Aschenlauge oder verdünnter Gülle zu überwaschen.

Das andere Universalmittel bei Baumkrankheiten ist der Steinkohlentheer. Dieser dient zum Ueberstreichen der Wunden und aller angegriffenen Stellen, die durch fortwährenden Zutritt von Luft und Nässe in eine allmählige Vermoderung übergehen würden, die sich bald weiter fortpflanzt und das Verderben von ganzen Aesten, ja ganzer Bäume nach sich zieht. Mittelst des im „Obstbau auf dem Lande" abgebildeten Bauwundenreinigers oder eines Eisens, wie die Hufschmiede es zum Ausschneiden der Hufe gebrauchen, schneidet man zuerst sowohl die Krebswunden als die Brandstellen, und beim Steinobst die Stellen, wo sich der Harzfluß zeigt, sorgfältig aus, reinigt auch zugleich alle Schnitt- und Sägwunden damit

und überstreicht nun mit dickflüssigem Theer alle diese Wundstellen. Dieser, der kalt aufgestrichen wird, schließt die Luft und jede Feuchtigkeit, also jede äußere Einwirkung, von der Wunde ab, und damit ist der localen Ausbreitung der Krankheit vorgebeugt. Der Theer wirkt aber auch nach innen, indem er ungefähr eine Linie tief in das Holz eindringt, dasselbe so tief tödtet und unempfänglich für weitere Vermoderung macht; somit schützt die mit Theer durchdrungene oberste Holzfläche der Wundstellen das darunter liegende gesunde Holz.

Bei vielen Verwundungen aber kann eine Verheilung weit leichter und schneller erzielt werden, bei Anwendung der allbekannten kühlenden Baumsalbe aus Lehm und Rindermist bestehend, als wenn die verletzten Stellen gleich mit Theer bestrichen würden. Man darf nie vergessen, daß derselbe die Eigenschaft hat, junges Holz und grüne Rinde schnell zu tödten. Ist nun aber eine Verheilung der Wunde denkbar durch Säfte, welche von dem entblößten Holz ausgeschieden werden und die die ganze Wundfläche schnell überdecken und neue Rindenflächen bilden, so darf der Theer nicht angewendet werden. Aeußere Rindenwunden, wo nur die Rinde und nicht das Holz verletzt worden, verheilen, wenn sie während der Zeit, wo der Baum belaubt und in voller Vegetation ist, vorkommen und möglichst bald mit Lehm und Rindsdung gut überstrichen werden, in der Regel vollkommen und sehr schnell. Oft hat sich die schützende neue Rinde schon nach acht Tagen so weit gebildet, daß sie gut wahrgenommen werden kann.

Noch will ich ein drittes Heilmittel nicht unerwähnt lassen, das Schröpfen, wovon ebenfalls schon die Rede war. Bei Bäumen, die eine zu zähe und unthätige Bastschicht haben, die das Holz fest umschließt und die Bildung einer jährlichen neuen Holzlage sehr erschwert, hilft das Aufritzen der Rinde vortrefflich, so wie auch bei Krebs,

wenn er durch einen zu reichen Zufluß von wässriger Nahrung erzeugt wurde, z. B. bei Bäumen in nassem Boden, in sehr feuchten Jahrgängen und bei Frostschaden gibt es gar kein Mittel, was hilft, als möglichst bald die Rinde, die durch eine bräunliche Färbung der innersten Bastschichte diese Beschädigung anzeigt, tüchtig zu schröpfen. Hat der Stamm noch genügende Lebensthätigkeit, so erzeugt er durch Granulationen oder Vernarbungen eine neue Rindenschicht, die sich zunächst in die Einschnitte des Schröpfens einlagert und allmählig den ganzen Stamm mit einem neuen Rindenüberzug bedeckt.

---

17. Hülfsmittel bei Beschädigungen der Obstbäume durch Raupenfraß.

Wenn man Abends in der Mitte oder Ende Octobers in den Obstgärten eine Menge kleiner braun und gelblich geflügelte Nachtschmetterlinge herumflattern sieht, dann ist für die Ernte des nächsten Jahres sehr zu fürchten, indem mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit der gefährlichste Feind der Obstbäume, der Fresser, oder die Raupe des Frostnachtfalters oder Frostspanners zu erwarten ist, welche bei Beginn des Frühjahrs ihre furchtbaren Verheerungen beginnt. Es ist dies der Fall gewesen in dem heurigen Frühjahr, und manche unserer reichsten Obstgegenden haben einen namhaften Verlust zu beklagen in Folge der ausgedehnten Raupenverheerungen. Gewöhnlich erscheint der Fresser einige Jahre nacheinander, und ist dann eine Reihe von Jahren nur selten zu finden. §. 109. ist im „Obstbau auf dem Lande" gegen den Frostspanner das dichte Umlegen von Papierstreifen, die außerhalb mit Theer

bestrichen sind, um die Stämme der Obstbäume empfohlen, wodurch die Weibchen dieses Falters, die nicht fliegen können, verhindert werden, auf die Bäume zu gelangen und dort ihre Eier zu legen, die dadurch zu Hunderten, ja zu Tausenden auf den Bändern kleben bleiben und sterben. Eine der besten Materialien zum Bestreichen der Papierstreifen (die nur 3″ breit sein dürfen, aber recht fest an den Stamm angebunden werden müssen) ist alte beim Schmieren der Wagen abfallende Karrensalbe. Diese sollte jeder Bauer sammeln, um sie zu Anfang Octobers, wenn sich jene kleinen Schmetterlinge Abends sehen lassen, sogleich auf die um die Bäume dann zu bindenden Streifen von starkem Papier aufstreichen zu können, zu welchem Zweck diese Karrensalbe mit Oel zu einer dickflüssigen, klebrigen Masse, die sehr lange zähe bleibt, verdünnt wird. Ein einziger Obstbaum, dessen Ertrag dadurch erhalten wird, zahlt sehr oft die Mühe und die Kosten für das Umlegen dieser Klebstreifen von 100 Bäumen.

Ist aber ein Obstbaum gänzlich abgefressen, so ist zwar für sein Leben deshalb noch nicht zu fürchten, wohl aber für seine Gesundheit, besonders in feuchtem Boden oder in feuchten Jahrgängen, da der Baum eine Menge wässrige Nahrungssäfte aufgenommen, aber keine ausdünstenden Organe, keine Blätter mehr hat. Durch solche Saftanhäufungen und Saftstockungen entsteht sehr gerne bei Apfelbäumen der Krebs und beim Steinobst der Harzfluß. Es ist daher in jedem Fall gut, solche Bäume an Stamm und Aesten vorsichtig zu schröpfen, wobei aber die Abendseite, der zu starken Austrocknung wegen, nicht verletzt werden darf, sondern es sind die Einschnitte vorzüglich an der Ost- und Nordseite zu machen.

Auch hier wird ein sorgfältiges Ausputzen und theilweise auch ein Verjüngen im Winter noch von großem Nutzen sein.

Gegen die in der Jugend in Nestern zusammenlebenden Raupen, wie die Ringelraupe, der Goldafter u. a., ist ein sorgfältiges Vertilgen der Nester, wie es §. 107, und 108. im „Obstbau auf dem Lande" angegeben, jederzeit im Auge zu behalten.

Ich übergehe eine Menge anderer Mittel, die gegen die Raupen empfohlen werden, wie Durchsuchen des Bodens unter den Bäumen nach Puppen, starkes Schütteln der Aeste und dergl., da sie doch wenig Nachahmung finden würden, und will nur noch bemerken, daß Wasser, welches über frischem Ofenruß stand, Seifenwasser und Tabakslauge sehr gute und sichere Vertilgungsmittel gegen alle damit benetzten Raupen und Larven sind. Man kann mittelst einer kleinen Handspritze diese Flüssigkeiten leicht in die Kronen mittelstarker Bäume und direkt in nicht zu hochsitzende Raupennester spritzen, was die Arbeit des Abraupens sehr vermindert. Für den Baum erwächst aus dem Benetzen der Blätter oder jungen Früchte mit diesen Flüssigkeiten kein Nachtheil.

18. Behandlung der durch heftige Stürme und durch Hagel beschädigten Obstbäume.

Was zunächst die Beschädigung von Obstbäumen durch Stürme betrifft, so mögen die, bei der ungeheuren Verwüstung, den ein von Hagel begleiteter Orkan am 30. Juni 1853 in Bonlanden O.-A. Stuttgart anrichtete, gesammelten Beobachtungen und die dort angewendete Behandlung hier als belehrendes Beispiel gelten. Zwei Tage nach jenem Unglückstag kam ich dorthin und fand gegen 400 der schönsten 40—70jährigen Obstbäume

größtentheils mit den Wurzeln ausgerissen, theils am Stamme abgeknickt und die Krone fortgeschleudert, theils gänzlich ihrer Zweige beraubt, und noch über 400 waren durch Abreißen starker Zweige, oft die Hälfte ihrer Krone, sehr gefährlich beschädigt. Die Bauern waren bereits mit Axt und Säge da, um die ausgerissenen Bäume zusammenzuhauen und bei einer Anzahl derselben war bereits die ganze Krone ab und nur der Stamm mit kurzen Aststumpen lag noch da. Ich bat nun zunächst den Herrn Schultheiß, einen sehr verständigen Mann, diesem Verfahren Einhalt zu thun, und der dortige Schullehrer Herr Brenner übernahm mit dankenswerther Bereitwilligkeit die Leitung der von mir angerathenen Behandlungsweise. Ich führe hier nun einen kurzen Bericht desselben über das was geschah und die seitherigen Erfolge wörtlich an. Nach der Einleitung sagt derselbe: Die Bäume, bisher eine Zierde unserer Baumgüter, wären zusammen gehauen worden, wenn wir nicht zur Aufrichtung derselben Rath und Anweisung erhalten hätten. Der Unterzeichnete übernahm die Leitung des Aufrichtens. Während er die Krone einschneiden und die Wunden übertheeren ließ, wurde der Baum auf der entwurzelten Seite umgraben und die verwundeten Wurzeln vom Stamm getrennt. Nun ging es an das Aufrichten. Der liegende Baum wurde bis auf den Schwerpunkt mit einer Winde emporgehoben und dann an einem an die Krone gebundenen Seil gezogen, während auf der entgegengesetzten Seite mit Stützen nachgeholfen wurde. Durch das Ziehen am Seil und die Nachhülfe mit den Stützen geht die Arbeit schneller, als durch bloßes Aufwinden von Statten, denn auf diese Art ist der stärkste Baum in einer halben Stunde aufgerichtet, sodann hat man auch noch den Vortheil, daß die vom Stamm aus noch in der Erde steckenden Wurzeln und der Baum nicht in die Grube vorwärts ge-

rückt wird. Stand der Baum, so wurde die feine Erde, welche beim Umgraben von der groben gesondert wurde, in die Grube geworfen und die Höhlen, welche unter den Wurzeln entstanden, damit ausgestopft. Hierauf wurde die grobe Erde eingeworfen und der Raum um den Baum mit einem Stößel so fest gestoßen, als es nur möglich war.

Mancher lächelte über diese Arbeit, denn sie schien ihm eine vergebliche zu sein, allein jetzt geht er mit einem bedenklichen Gesicht an den aufgerichteten Bäumen vorüber, denn dieselben haben nicht nur ihr frisches Laub und ihre Früchte, die an den Zweigen gelassen wurden, behalten, sondern sie haben größtentheils auch neue Zweige getrieben. Diejenigen Bäume, welche bis auf den Stamm zusammengehauen waren und welche man versuchsweise noch aufrichtete, haben hunderte von ½—1′ langen Zweigen getrieben. Wie es bis jetzt scheint, sind die meisten der aufgerichteten Bäume gerettet, hiefür bürgen mir die vielen jungen Wurzeln, welche ich an einem aufgerichteten in jüngster Zeit aber wieder umgeworfenen Baum erblickte.

Ueber den ferneren Erfolg an diesen Bäumen werde ich seiner Zeit Nachricht geben.

Bonlanden, Ende Sept. 1853.

Schulmeister **Brenner**.

Bedenkt man, daß der Kapitalwerth eines Kernobstbaumes je nach Standort, Größe und Sorte bis auf 50 fl. angeschlagen wird, so ist, wenn auch von circa 250 aufrichtbaren Bäumen nur die Hälfte erhalten werden, was jedoch nach dem jetzigen Stand eine ganz enorm niedere Annahme ist und den Durchschnittswerth eines Baumes nur zu 30 fl. angeschlagen, ein Kapital erhalten worden von nahezu 4000 fl., während die ganze Arbeit nicht 50 fl. gekostet hat.

Bei den Bäumen, deren stärkere oder schwächere Aeste abgeschlitzt oder auch abgebrochen sind, ist (nach dem

Glattschneiden der Wunden) nicht genug zu empfehlen die Wundstellen mit Steinkohlentheer gut zu überstreichen. Ferner ist es sehr zweckmäßig zur Belebung der Lebensthätigkeit des ganzen Baumes, die gebliebenen Zweige im Winter einzustutzen und dadurch zu verjüngen. Nur etwas angebrochene oder angeschlitzte Aeste lassen sich, nachdem sie mittelst starker Seile oder Ketten in die richtige Lage gebracht worden, durch starke Holzschienen mit andern gesunden in Verbindung und dadurch in die frühere Lage bringen und darin erhalten.

Bei den vom Hagel beschädigten Obstbäumen ist eine schleunige Hülfe zur Erhaltung derselben um so nöthiger, als durch die Sonne die blosgelegten Holzschichten schnell austrocknen und dadurch dem Stamm ein dauernder Nachtheil erwachsen würde. Die Haupthülfe kann freilich erst im Frühjahr geschehen, indem dann durch kräftiges Zurückschneiden die innere Lebensthätigkeit des Baumes möglichst geweckt werden muß, um Säfte zur Ueberheilung der Verwundungen ausscheiden zu können. Die gewöhnliche Beschädigung durch Hagelschlag besteht außer im Abbrechen von kleinern und größern Zweigen sammt Laub und Früchten hauptsächlich im Aufschlitzen der Rinde von jüngern Bäumen, sowohl in der Baumschule wie im Obstgarten. Abgerissene Aeste sind, so wie abgebrochene allerdings ein großer Verlust für den Baum, allein wenn die Wunden sogleich mit Baumsäge und Messer glatt geschnitten und darauf mit dickflüssigem Theer überstrichen werden, ist für den Baum selbst nicht gerade etwas zu fürchten. Anders ist es mit Wunden bei jüngern Bäumen, deren glatte Rinde der Gewalt des Hagels nicht so widerstehen kann, wie die borkige Rinde älterer Bäume. Hier empfehle ich folgende Behandlung: man bestreiche so bald als möglich die Stämme und Zweige, die vom Hagel auf ihrer Rinde beschädigt sind, mit einem Mörtel, bestehend

aus Lehmerde und strohfreiem Rindsdung, zu welchem noch etwas Asche beigemengt und das ganze mit Ochsenblut angefeuchtet und gut durchknetet wird. Dieser Mörtel wird breiartig aufgestrichen, wozu eine weiche Bürste oder ein Ipserpinsel sehr zweckmäßig ist, was jedoch am Einfachsten mit der Hand geschieht. Nach zwei- bis dreimaligem, bald nach einander folgenden Anstrich wird sich eine während längerer Zeit feucht bleibende, schützende Schicht gebildet haben, unter welcher aus dem Holz sowohl, als aus den angrenzenden Rindenschichten Granulationen von Zellstoff und Wulstringe sich bilden, welche das blosgelegte Holz wieder einschließen und überdecken; dieß erfolgt aber nur, wenn der Anstrich möglichst bald angewendet wird und auch da nur bei lebenskräftigen, in ihrer Krone nicht zu stark beschädigten Bäumen. Abgeschlitzte Aeste und Zweige werden glatt weggeschnitten und auch hier, wie bei ältern Bäumen, die Wunden mit Theer bestrichen. Vor Eintritt des Winters kann jener Mörtelüberzug nochmals erneuert werden; er wird die darunter gebildeten Callusschichten schützen. In der Baumschule vorgekommene Beschädigungen müssen, wenn die Stämme erhalten werden sollen, auf die gleiche Weise, wie oben angegeben, mit Mörtel überstrichen werden; allein da im nächsten Frühjahr die Mehrzahl der beschädigten jungen Bäume jedenfalls und zwar über der Veredlungsstelle weggeschnitten und ein neuer Stamm erzogen werden muß, darf man hier nur besonders sorgfältig die bereits ihre Stammhöhe besitzenden, also beinahe in ihrer Erziehung vollendeten Bäume mit jener Baumsalbe bestreichen. Da jede Störung des Baumes auch das Verheilen der Wunden hindert, so sollten vom Hagel beschädigte junge Bäume jedenfalls noch ein Jahr in der Baumschule bleiben, auch wenn sie bereits völlig versetzbar wären. Schon ausgebildete Stämme werden daher in gleicher Weise in der

Baumschule behandelt, wie die jüngern Bäume mit beschädigter Rinde in Obstgärten und an Straßen. Im Frühjahr wird bei letztern der Mörtel, so weit er nicht von selbst abgefallen, mit dem Messerrücken abgekratzt, und alle jene Wundstellen, auf welchen sich noch keine Calluswulste gebildet haben, mit Theer überstrichen, nachdem vorher die Rinde zur Seite der Wunden, soweit sie eingetrocknet ist, glatt weggeschnitten wurde. Andere Theile der Rinde als die Wunden dürfen durchaus nicht mit Theer angestrichen werden. Mit diesem Verstreichen wird nun aber auch ein kräftiges Zurückschneiden resp. Verjüngen der Baumkronen vorgenommen, denn es kommt alles darauf an, einen kräftigen Trieb und eine möglichst vollkommene Lebensthätigkeit zu bewirken, beides wird durch ein tüchtiges Zurückschneiden erreicht. Sobald kräftige junge Triebe gebildet sind (nicht früher), kann, sofern der Boden etwas mager wäre, eine Düngung angewendet werden, bestehend in Compost, der um die Wurzeln herum eingegraben wird, oder in mit wasserverdünntem Kloakendünger, der in eine ringförmige flache Grube um den Baum herum eingeschüttet wird. Gute Pflege in den nächsten Jahren wird die Heilung vollenden und bei dieser Behandlung der Baumfreund sich sehr bald wieder gesunder, kräftiger und fruchtbarer Obstbäume zu erfreuen haben.

Einige neuere Erfahrungen über die Behandlung der von Hagel beschädigten Obstbäume mögen hier noch Platz finden.

Ein eifriger Freund der Obstkultur, Herr Kaufmann Setz in Riedlingen, schreibt mir über den Erfolg obiger Mittel, die ich ihm auf eine Anfrage im Jahr 1852 anrieth, folgendes: „Mit diesem will ich bloß ihrem Wunsche nachkommen und Ihnen das Resultat der mir von Ihnen angerathenen Behandlung meiner im vergangenen Sommer durch heftigen Hagelschlag beschädigten jungen Bäumchen anzeigen.

Ich befolgte ganz Ihren Vorschlag, und ließ mein Bäumchen im vorigen Herbst einigemal nach Vorschrift anstreichen, im Winter mit Stroh einbinden, und im letzten Frühling bis auf 2 — 3 Augen zurückschneiden. Jetzt sind die Wunden fast alle vernarbt und die Bäumchen machten so kräftige, ellenlange Triebe, wie noch nie, was mich ungemein erfreut."

Anfang Septembers 1853 erhielt die Hohenheimer Baumschule einen äußerst empfindlichen Hagelschaden; kein Stamm, kein Zweig blieb ohne Beschädigung. Es wurden sogleich den folgenden Tag alle Stämme mit einem dicken Brei von Lehm, Rindsmist und etwas Asche, soweit Wunden sichtbar waren, theils mit den Händen, theils mit Bürsten angestrichen, und schon nach 8 Tagen zeigten sich Ausscheidungen von Narbensubstanz (Cambium) auf den verletzten Stellen. Dies jedoch nur da, wo die Verletzung lediglich die Rinde traf; wo die Hagelkörner auch die jüngste Holzschichte verletzten, kann die Verheilung erst im nächsten Frühjahr durch Seitenüberwallung erfolgen; Wunden, die nicht bestimmt im folgenden Jahre ganz überwallen, werden mit Theer bedeckt.

Rückblick auf die Hauptfehler, die bei der Erziehung, Anpflanzung und Behandlung unserer Obstbäume vorkommen.

Werfen wir nun noch einmal, nachdem wir die Mittel kennen gelernt, unsern Obstbau zu verbessern und ihm die höchstmöglichen Erträge abzugewinnen, einen Blick auf den Zustand unserer Obstbäume, so finden wir, daß in den verschiedenen Theilen des Landes folgende Haupt-

fehler begangen werden, deren Vermeidung eben so dringend empfohlen zu werden verdient, als die Methoden, die Bäume tragbarer zu machen. Alle diese Fehler habe ich selbst mehrfach und in sehr verschiedenen Gegenden, hier diesen, dort jenen, beobachtet.

19. Hauptfehler bei der Erziehung der Obstbäume.

a. Die Baumschule liegt zu eingeschlossen, hinter einer Mauer, zwischen Gebäuden, von hohen Obstbäumen dicht umgeben, in welchen Verhältnissen die Bäume wegen Mangel an Licht und Luft niemals gehörig erstarken und sehr viel durch Insekten leiden, wie auch in zu niedern, dumpfigen Lagen. Der Boden der Baumschule ist häufig zu mast, zu üppig, z. B. auf Friedhöfen und in Krautgärten, theils viel zu mager. In den ersteren reift das Holz nicht aus, wie auch in zu feuchtem Boden, und leidet fast jährlich durch Frost, in zu magerm Boden stehen die Bäume zu lange, ehe sie verpflanzbar werden, und die Mehrzahl verkümmern oder sterben nach dem Auspflanzen ganz ab. (Gemeindebaumsch. S. 49.)

b. Der Boden der Baumschule wird vor der Anpflanzung häufig nicht gehörig tief aufgelockert (rigolt oder gereutet), nicht entwässert, wo es nöthig ist, sondern gewöhnlich nur 1 Fuß tief umgespatet, was jedoch nicht genügt, um dem Baum eine reiche, vollkommene Wurzelkrone zu verschaffen.

c. Die Baumschule wird nicht in Schläge eingetheilt, von denen jährlich einer angepflanzt wird, sondern die ganze Fläche wird auf einmal angelegt und späterhin auf die Stellen, wo eben erst die Bäume ausgegraben wurden, sofort wieder Wildlinge gepflanzt. Bei dieser Behandlung werden die jungen Bäume von Jahr zu Jahr schlechter und untauglicher, außerdem ist sie weit

kostspieliger, als wenn jährlich nur ein bestimmter Theil der Baumschule angelegt wird, und das Land jedesmal vor der Wiederbepflanzung, nach dem Ableeren der Bäume, 3 Jahre lang ausruhen kann. (Gemeindebaumschule §. 1 — 10.)

d. Schlechte Auswahl von Wildlingen zur Anpflanzung; man gräbt solche oft aus den Wäldern, was bei Apfel- und Birnwildlingen eine sehr schlechte und unöconomische Praxis ist, während es bei Waldkirschen recht wohl geht; man pflanzt ferner Aepfel, Birnen, Kirschen u. s. w., Alles durcheinander, was die Uebersicht, die Veredlung, Vertheilung der Sorten sehr erschwert.

e. Die Auswahl der Sorten, die in der Baumschule durch Veredlung fortgepflanzt werden sollen, ist häufig eine ungeeignete; sehr oft werden dieselben auch gar nicht weiter bezeichnet, und man weiß nur, daß dieser Baum ein veredelter Apfel-, jener ein Birnbaum sei, und ist daher später nicht im Stande, die Sorten für die denselben tauglichsten Plätze auszuwählen.

f. Die jungen veredelten Bäume werden dünn und schlank in die Höhe gezogen durch fortwährendes Ausputzen und Wegnehmen der zu ihrer Erstarkung so nothwendigen Seitenzweige, sie müssen fortwährend an Pfählen angebunden sein, und können nie gehörig erstarken. (s. Gemeindebaumschule §. 96—144.)

20. Bei der Anpflanzung und Behandlung der Bäume auf Baumgütern, an Straßen u. s. w.

g. Auswahl ungünstiger, namentlich zu feuchter Lagen für Baumpflanzungen, wo das Holz nicht ausreift und die Blüthenknospen meistens erfrieren; ungeeignete Wahl der Obstgattungen für die herrschenden Boden- und climatischen Verhältnissen, z. B. für Geröll-

böden, wo Kirschen gedeihen würden, Apfelbäume u. s. w. (s. Obstbau auf dem Lande §. 20 — 24.)

h. Anpflanzungen zärtlicher Obstsorten in rauhe Lagen, oder frühreifender auf Ackerland und an Straßen. Die Bäume der ersteren werden meistens siech und krank, die der andern tragen dem Besitzer fast niemals etwas ein, sondern verursachen mehr Schaden als Nutzen. Auspflanzung viel zu schwacher Bäume auf Baumgüter und an Straßen, die meistens von Händlern aufgekauft sind, und von denen gewöhnlich die Hälfte abstirbt, während die andern Jahre lang schwächlich und elend dastehen.

i. Fehlerhafter Baumsatz, und zwar großentheils zu dicht, und statt 36 Fuß, oft nur 20 Fuß weit, in zu kleinen Gruben, die nicht selten kaum 1 Fuß tief und weit gemacht werden; ferner häufig zu tiefes Setzen in die sonst richtig gemachten Baumlöcher. Alles dies bewirkt, daß die Bäume vor der Zeit altern und nie recht ausgebildet und fruchtbar werden.

k. Unrichtiges Beschneiden der Zweige und Wurzeln, oft gänzliches Unterlassen derselben beim Pflanzen, so wie dann schlechte Befestigung und mangelhafter Schutz der jungen Bäume. (Obstbau auf dem Lande §. 49 — 61.)

l. Unterlassung des Zurückschneidens der Kronenzweige in den ersten Jahren nach der Pflanzung, trotzdem daß dieses das Hauptmittel ist, der Krone eine schöne Form, und den einzelnen Zweigen die gehörige Erstarkung zu geben. Ein nach §. 65 u. flg. des „Obstbau auf dem Lande" beschnittener junger Obstbaum erstarkt in 5 Jahren mehr, wie ein nicht beschnittener in 10 Jahren.

m. Mangel des Auflockerns des Bodens um die Bäume herum, was wenigstens bis zum zwanzig-

sten Jahre nach der Pflanzung jährlich geschehen sollte, da dasselbe die Wurzelbildung sehr befördert und der Boden auch fortwährend dadurch fruchtbarer gemacht wird.

n. Mangelhaftes Anbinden und Mangel an starken und gehörig glatten Baumpfählen; letztere sind sehr oft krumm, voller Astspitzen, und verletzen die Rinde der Bäume, wodurch Brand und Krebs erzeugt wird.

o. Gänzlicher Mangel des Ausputzens der Baumkronen bei älteren Bäumen, zum Theil sogar grundsätzlich, da manche Landleute glauben, Säge und Messer seien Gift für den Baum. Geringe Obsterträge und schlechtes Obst ist die unausbleibliche Folge dieser Vernachlässigung.

p. Fehlerhaftes Ausputzen, Stehenlassen von Aststumpen, Nichtglattschneiden der Sägewunden, Putzen zur unrechten Zeit, namentlich während des ersten Saftes im Frühjahr.

q. Die Wunden werden nicht verstrichen, was zur Folge hat, daß namentlich bei dem Apfelbaum dieselben vom Brand leiden und das blosgelegte Holz kernfaul wird; jeder Baumgutsbesitzer sollte stets Theer in Vorrath haben, um alle größeren Wunden damit vor Luft und Nässe und der dadurch verursachten Holzfäule schützen zu können.

r. Das Abkratzen der abgestandenen Rinde, das Entfernen der Schmarotzergewächse, Moose und Flechten kennt man an vielen Orten gar nicht, während dadurch die Lebensthätigkeit des Baumes sehr unterstützt wird, und eine Menge von Insekten von demselben fern gehalten wird.

s. Die nothwendige Nachhülfe bei Krankheiten, Verjüngen, Ausschneiden und Eintheeren alter Wunden wird meistens versäumt, und dadurch die Ursache zum frühen Absterben der Bäume gegeben. (s. Obstbau auf dem Lande §. 111 — 114.)

t. Das Umpfropfen geschieht nur selten, und eine richtige Behandlung im folgenden Jahre, Beschneiden und theilweises Wegnehmen der jungen Edelzweige fehlt fast durchgängig, woher es kommt, daß viele umgepfropfte Bäume schon nach 5 — 6 Jahren aufhören Leitzweige zu treiben und sich im Fruchttragen erschöpfen, und der Gewinn dieser Arbeit nur von kurzer Dauer ist.

u. Wassertriebe werden häufig gar nicht entfernt, und verursachen ein wahres Dickicht im Innern der Krone, andrerseits werden sie alle weggeschnitten und auch die, die man zum Ausfüllen von Lücken und zum Ersetzen abgängiger Zweige brauchen könnte, ohne Rücksicht hierauf, entfernt.

v. Schiefwachsende Bäume, die zu rechter Zeit mit einer Stütze versehen, gerade gezogen werden könnten, läßt man ruhig wachsen, und erhält dadurch oft ganz abscheulich krumme Stämme, die namentlich an Straßen einen häßlichen Anblick gewähren.

w. Mangelhafter, oft ganz versäumter Schutz der Bäume gegen Hasen, gegen Beschädigungen beim Pflügen, durch weidendes Vieh, wodurch die schönsten Pflanzungen schon in kurzer Zeit dem traurigsten Schicksal verfielen.

x. Eine Düngung wird oft ganz fehlerhaft angewendet, man düngt z. B. im Winter bei jungen und ohnehin zu tief gepflanzten Bäumen, dicht am Stamm mit einer Menge Gülle oder Abtrittsdung; ein sicheres Mittel, die Bäume gänzlich zu Grunde zu richten. (vergl. pag. 65.)

y. Das Abraupen, was in manchen Gegenden sehr nöthig ist, das Wegfangen der Maikäfer, Verscheuchen der den Kirschen so schädlichen Sperlinge und dergleichen, wird zum großen Nachtheil der Baumbesitzer meistens versäumt.

z. Das Abnehmen des Obstes geschieht häufig auf die roheste und unbarmherzigste Art und Weise; man schlägt mit Stangen die Früchte vor der Zeit ab und bedenkt nicht, daß hierdurch sogleich ein großer Theil der Ernte des folgenden Jahres mit abgeschlagen wird, nämlich die Blüthenknospen und kleinen Fruchthölzer, die bei diesem Abschlagen der Früchte in Menge herunterfallen und oft den Boden unter den Bäumen ganz bedecken.

Nach dieser traurigen aber wahren Zusammenstellung der bei dem Obstbau häufig vorkommenden Fehler, rufe ich zum Schluß noch unsern Landleuten zu:

Pflegt Eure Bäume besser!
Scheut nicht Säge so, und Messer;
Thut auch nichts unüberdacht,
Daß Ihr's Uebel nicht schlimmer macht;
Pflanzet auf die rechten Räume
Fleißig selbst erzogne Bäume;
Sorget aber doch auch schön,
Daß die Bäume, die schon stehn,
Gut behandelt sei'n, gepuͤtzt
Stamm und Krone, dann erst nutzt
Euch der Obstbau, liebe Leute!
Und gewährt Euch Lohn und Freude! —

Ueber die
Mängel und Hindernisse des Obstbau's
und über die
Mittel zu deren Abhülfe
mit besonderer Berücksichtigung
der rauheren Gegenden Württembergs.

Im Auftrag der Königl. Centralstelle für die Landwirthschaft

bearbeitet

von

Eduard Lucas,

Königlich Württembergischem Garteninspector in Hohenheim.

Zweite vermehrte Auflage.

Stuttgart.

Verlag von Franz Köhler.

1854.